

RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y PROCEDIMENTAL
DEL USO DE LA TÉCNICA DE CATEGORIZACIÓN, Y EL TIPO DE APRENDIZAJE
QUE LOGRAN LOS ESTUDIANTES EN UNA CLASE DE LENGUA CASTELLANA

ADRIANA GUTIÉRREZ COCHERO

LIZETTS VILLANUEVA QUINTERO

HEIDY SANTANDER ACOSTA

UNIVERSIDAD DEL NORTE
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

BARRANQUILLA

2016

RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y PROCEDIMENTAL
DEL USO DE LA TÉCNICA DE CATEGORIZACIÓN, Y EL TIPO DE APRENDIZAJE
QUE LOGRAN LOS ESTUDIANTES EN UNA CLASE DE LENGUA CASTELLANA

ADRIANA GUTIÉRREZ COCHERO

LIZETTS VILLANUEVA QUINTERO

HEIDY SANTANDER ACOSTA

Trabajo de investigación presentado como requisito
para optar el título de Magíster en Educación

Director

DAIRO JOSÉ CERVANTES DÍAZ

Magister en Desarrollo Social

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DEL NORTE

BARRANQUILLA

2016

Aprobado por el profesorado de la
Maestría en Educación en
cumplimiento de los requisitos
exigidos para otorgar
el título de Magíster en Educación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Barranquilla, Julio de 20

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto a todas aquellas personas que nos acompañaron durante el proceso, a Dios por darnos la vida, a nuestros padres quienes nos apoyan en cada meta que establecemos, a Dairo Cervantes nuestro tutor, quien apoyó el desarrollo de la tesis, a la Universidad del Norte quien nos brindó la oportunidad de mejorar en nuestra cualificación como docentes y a todos los profesores que hacen parte de esta maestría y quienes transformaron nuestras vidas y gracias a los cuales hoy, somos mejores seres humanos.

Tabla de contenido

Introducción.....	8
3. Justificación.....	11
4. Marco teórico.....	14
4.1. Estado Del Arte.....	14
4.2. Constructivismo.....	18
5. Planteamiento del Problema.....	59
5. Objetivos.....	62
6. Hipótesis.....	63
6.1. Hipótesis General.....	63
7. Variables.....	64
7.1. Tipos de Aprendizaje.....	64
Definición operacional de Tipos Aprendizaje.....	64
7.2. Conocimiento Declarativo y Procedimental del uso de la técnica de categorización	66
Definición Conceptual del Conocimiento Declarativo.....	66
Definición Operacional del Conocimiento Declarativo.....	66
Definición Conceptual del Conocimiento Procedimental.....	67
Definición Operacional del Conocimiento Procedimental.....	68
7.2. Control de variables.....	68
8. Metodología.....	70

8.1. Enfoque de investigación.....	70
8.2. Diseño de investigación.....	71
8.3. Población y muestra.....	71
8.4. Técnicas e instrumentos.....	72
9. Resultados.....	78
10. Conclusiones	84
11. Recomendaciones.....	86
12. Referencias bibliográficas	88
13. Anexos.....	99

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Clasificación de estrategias de aprendizaje. Pozo (1990)</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 2. Rúbrica para evaluar los argumentos de los estudiantes.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 3. Rúbrica para determinar Tipos de Aprendizaje</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 4. Niveles de conocimiento declarativo</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 5. Niveles de conocimiento procedimental</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 6. Variables controladas</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 7. Variables no controladas</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 8. Frecuencia y porcentajes de estudiantes por Tipo de Aprendizaje logrado por los estudiantes.</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 9. Frecuencia y porcentajes de estudiantes según el nivel alcanzado en el Conocimiento Declarativo del uso de la Técnica de Categorización.</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 10. Frecuencia y porcentajes de estudiantes según el nivel alcanzado en cuanto al Conocimiento Procedimental del uso de la técnica de categorización.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 11. Frecuencia y porcentajes de estudiantes según el tipo de aprendizaje y el nivel de conocimiento declarativo y procedimental que tienen sobre el uso de la técnica de Categorización.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 12. Nivel de significancia estadística en cuanto a la relación entre el tipo de aprendizaje y el nivel de conocimiento declarativo y procedimental que tienen sobre el uso de la técnica de Categorización.....</i>	<i>82</i>

Introducción.

*el factor más importante que influye en el aprendizaje
es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese en consecuencia.*

David Ausubel

El principal elemento de transformación del ser humano lo constituye la educación, permitiendo a través de ella promover su evolución individual y social, potencializar sus habilidades, desarrollar su conocimiento y generar el crecimiento de la sociedad y por ende de la nación.

En los actuales momentos uno de los temas que más genera debate a nivel mundial, regional y nacional, es la calidad de la educación, discusión que se centra en torno al bajo desempeño escolar, los bajos resultados obtenidos en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales, la deserción escolar asociada al bajo rendimiento académico y las formas como enseñan los docentes y aprenden los estudiantes.

Los resultados arrojados por los estudiantes en las referidas pruebas han llevado a que se produzcan revisiones e investigaciones en torno a los procesos de enseñanza de los docentes, a los procesos de aprendizaje de los educandos, al ambiente escolar, la motivación y los procesos metacognitivos que se generan en los espacios de clases, buscando promover respuestas a los desafíos que se plantean desde este debate.

Otro aspecto que nos plantea esta discusión académica gira en torno a la relevancia de los conocimientos declarativo y procedimental, en especial la preponderancia del uno sobre el otro, del tipo de aprendizaje que se adquiere y cual es más significativo para los requerimientos de los desafíos que nos plantea la educación en el siglo XXI, en torno a ello se plantea esta investigación, buscando propiciar respuesta al interrogante de ¿Qué relación existe entre el Conocimiento Declarativo y Procedimental de la técnica de categorización y el Tipo de Aprendizaje que obtienen los estudiantes?. Para ello se parte de la dinámica con el tema de la argumentación en una clase de castellano con estudiantes de grado 6 de una institución educativa en Soledad, Atlántico, implementando estrategias de enseñanzas que promueven Aprendizaje significativo.

En un primer momento se plantea la importancia de este trabajo, donde se aborda la relevancia social del mismo para la educación a partir de los resultados obtenidos en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales, la pertinencia toma como punto de referencia el abordaje tradicional del conocimiento, así mismo se refiere a la justificación teórica de la investigación y viabilidad de la misma.

En un segundo momento se hace un recorrido por su fundamentación teórica, donde se aborda lo atinente al estado del arte a partir de trabajos realizados en torno a los enfoques de aprendizaje, los tipos de aprendizaje que tienen los estudiantes y el uso de la técnica de categorización en cuanto al conocimiento declarativo y procedimental. Seguidamente se hace un recorrido por la definición y el desarrollo conceptual del constructivismo, el aprendizaje

significativo, el aprendizaje memorístico y las estrategias de aprendizaje apoyándose en los valiosos aportes de Carretero, Flórez, Ausubel, Vigotsky, Moreira, Vallori, Viera Torres, Beltrán, Rivas Navarro y otros importantes autores, sobre las que se fundamentan y conceptualizan las hipótesis y variables.

Adicionalmente, en un tercer momento se plantea el postulado metodológico de la investigación cuantitativa con un diseño de tipo correlacional, donde el objetivo es establecer la relación entre las variables “el tipo de aprendizaje y Conocimiento Declarativo y Procedimental”, para el estudio la población tenida en cuenta es una institución no oficial del municipio de Soledad en el Atlántico.

La investigación se cierra con un último momento donde se presentan interesantes resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos como guía de entrevista, rúbricas y tests, referidos los tipos de aprendizajes y conocimientos abordados en el presente estudio.

3. Justificación

Uno de los temas que más ha originado debate en la educación en Colombia es la calidad educativa. La discusión se ha centrado en el bajo desempeño académico, los pésimos resultados en las pruebas estandarizadas (ICFES), el fracaso escolar, la capacidad crítica que presentan los estudiantes así como un desarrollo social poco competitivo para dar respuesta a las necesidades del mundo actual. Esta realidad educativa es más notoria en los bajos resultados que Colombia ha obtenido en los últimos años en la prueba PISA. Dicha situación ha generado investigaciones orientadas al estudio y posible solución de esta problemática. Por ello, entidades como el Ministerio de Educación (MEN) y la Fundación Compartir están desarrollando proyectos que permitan superar las deficiencias en la educación. Dentro de las estrategias implementadas, se tiene como eje central al docente:

(...) Este estudio discute la importancia de la excelencia docente para el mejoramiento de la calidad educativa y —a partir de la comparación de los sistemas educativos de mejor desempeño con la política y práctica de manejo docente en Colombia— se detalla una ambiciosa propuesta sistémica de reforma educativa en Colombia que tiene como eje al docente. (Fundación Compartir, 2014, p.4).

En virtud de lo anterior, la presente investigación adquiere relevancia social, debido a que, las pruebas PISA se han convertido en un tema central referente a la calidad de la educación en Colombia, siendo que estas pruebas evalúan tanto los aspectos cognitivos y los no cognitivos como por ejemplo: los procesos de enseñanza aprendizaje, el ambiente escolar, la

motivación, la autonomía en los procesos de aprendizaje y los metacognitivos que tienen lugar en el aula de clase. Por lo tanto, esta investigación abarca desde la interacción de las estrategias de enseñanza, empleadas por el docente, hasta el aprendizaje de los estudiantes, se encausa dentro de los desafíos que tiene las escuelas colombianas para obtener buenos resultados. Así como lo afirman Klieme, Pauli y Reusser:

"(...) For teaching processes, the focus should be on three basic dimensions (Klieme, Pauli and Reusser, 2009): (i) structure and classroom management, (ii) teacher support, (iii) cognitive challenge. Addressing teacher and teaching-related factors in PISA is a challenge, because sampling is by age rather than by grade or class. Nevertheless, aggregated student data and School Questionnaires can serve to describe the learning environment offered by schools."

De igual modo esta investigación es pertinente al campo de la educación y, específicamente de la cognición, teniendo en cuenta que el MEN (2006), desde los Estándares Básicos de Competencias, manifiesta que:

"La concepción que animó la formulación de los lineamientos y los estándares fue superar de visiones tradicionales que privilegiaban la simple transmisión y memorización de contenidos, en favor de una pedagogía que permita a los y las estudiantes comprender los conocimientos y utilizarlos efectivamente dentro y fuera de la escuela, de acuerdo con las exigencias de los distintos contextos" (P.12).

Además, la base teórica en la que se fundamenta esta investigación, es la teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel quien enfoca sus planteamientos desde las teorías cognitivas que han influido en el campo educativo.

La investigación en curso es viable porque se cuenta con el talento humano de directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y los recursos técnicos y logísticos de una institución educativa del municipio de Soledad – Atlántico

4. Marco teórico

El capítulo dos abordará el estado del arte y el soporte teórico que sirve de sustento a la presente investigación. Inicialmente, el estado del arte presenta una recopilación de investigaciones realizadas en torno a las siguientes temáticas: Tipos de Aprendizaje obtenidos por el estudiante y Conocimiento Declarativo y Procedimental en el uso de la técnica de categorización. Seguidamente, se tratarán los aspectos fundamentales del Aprendizaje Significativo y Memorístico, estrategias de aprendizaje, el Conocimiento Declarativo y Procedimental en el uso de la técnica de categorización, las estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo, el diseño de cursos para el Aprendizaje Significativo.

4.1. Estado Del Arte

Para dar inicio al estado del arte se presenta el trabajo de investigación de tipo correlacional Relación entre los enfoques de aprendizaje y los tipos de aprendizaje que tienen los estudiantes de 10° de una institución oficial del municipio de Maicao, en La Guajira, realizado por Gómez y Jiménez (2013), con el propósito de determinar la relación entre los Tipos de Aprendizaje (Memorístico y Significativo), basados en los postulados de David P. Ausubel y Los Enfoques de Aprendizaje (Profundo y Superficial), de John Biggs, buscando establecer la relación entre el enfoque que asume el estudiante y el tipo de aprendizaje que obtiene. El mismo arrojó como resultados que: Un 82% de los estudiantes lograron aprender los conceptos y proposiciones de la clase de Ciencias Sociales, mientras que el (18%) no evidenció aprendizaje. Del porcentaje de los que demostraron aprendizaje,

el (54%) aprendió Significativamente y el (46%) aprendió de modo Memorístico. Este estudio también mostró que el (78%) de los estudiantes utilizó un Enfoque Superficial de Aprendizaje; sin embargo, el (63%) de éstos, mostró una intensidad baja, es decir que, en ocasiones pueden estar motivados y emplear ciertas estrategias adecuadas para la comprensión. Contrario a esto, el (15%) de los estudiantes empleó un enfoque profundo, aun cuando, su nivel de intensidad sea bajo. Finalmente, los resultados mostraron que, no existe relación entre el Enfoque de Aprendizaje que utilizan los estudiantes participantes en esta investigación y el Tipo de Aprendizaje alcanzado por ellos.

Esta investigación se considera como un antecedente válido de la presente investigación teniendo en cuenta que aborda elementos conceptuales vinculados con los tipos de aprendizaje.

Así mismo la investigación Relación entre las estrategias de aprendizaje y el tipo de aprendizaje que tienen los estudiantes en una clase de química de una Institución Educativa en Barranquilla, Atlántico, realizada por Blanco, Camacho, Salas, Porto (2013), de tipo correlacional con un enfoque cuantitativo, y cuyo objetivo es establecer la relación entre las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de educación media de grado undécimo y el tipo de aprendizaje (significativo o memorístico) que tienen sobre conceptos de la asignatura de química, para lo cual emplearon instrumentos como encuestas semiestructuradas.

El estudio mencionado concluye que los 42 estudiantes tuvieron algún tipo de aprendizaje y lograron establecer ya sea relaciones jerárquicas o asociaciones entre los conceptos y proposiciones orientadas durante la clase sobre la composición química de los alimentos, el 50% aprendió significativamente y el otro 50% aprendió de forma memorística.

Este estudio se considera un antecedente porque menciona aspectos referidos a los tipos de aprendizaje, los cuales constituyen elementos a evaluar en el presente trabajo.

Otro antecedente de esta investigación es la tesis doctoral desarrollada en una escuela pública de la ciudad de Madrid, España. “La técnica de categorización en educación primaria de la facultad de educación de la Universidad Complutense de Madrid-España”, liderada por Del Pozo (2001). Estudio descriptivo cuyo objetivo es describir el desarrollo evolutivo que experimenta la técnica de categorización durante la etapa de Educación Primaria en relación con la categorización espontánea y la categorización sugerida.

La autora de la tesis aplica los instrumentos tipo test de medida a los 210 *participantes* de la investigación siguiendo las normas específicas de cada *procedimiento*. Los niños y niñas participantes pertenecen a los primeros cursos de cada uno de los ciclos de la etapa de Educación Primaria (1º, 3º y 5º), que corresponden aproximadamente con las edades de 7, 9 y 11 años, todos ellos escolarizados en un colegio público de la ciudad de Madrid. (Sanz del Pozo, 2001).

Uno de los resultados más interesantes que arrojó esta investigación fue determinar que durante la etapa de Educación Primaria se producen cambios en la Técnica de Categorización con relación al conocimiento declarativo y procedimental, utilización espontánea y sugerida e influencia en el recuerdo.

Adicionalmente, con respecto a la Categorización Espontánea se observaron diferencias dentro de la etapa de Educación Primaria. En los niños y niñas de 7 años no existía, y en los de 9 y 11 años escasamente la poseían, no observándose diferencias significativas entre estos últimos.

En los resultados obtenidos se observó que en todas las tareas de categorización sugerida se incrementa con la edad la presencia de esta técnica. La respuesta a estos indicios según la edad es diferente. También se observó que cuando los niños y niñas de la etapa de Educación Primaria detectan la naturaleza categorizable de la lista, el comportamiento más frecuente en todas las edades y en cada una de las tareas es categorizar toda la tarea, por este motivo es poco frecuente la presencia de categorización parcial de la misma y la formación de categorías de dos elementos. Igualmente, en la realización de las tareas de categorización se observaron diferencias dentro de la etapa de Educación Primaria con relación a la utilización espontánea de criterios organizativos, a mayor edad se incrementa la presencia de la estrategia de organización.

Este trabajo se considera un antecedente válido de la presente investigación puesto que aborda el tema de la categorización con respecto al Conocimiento Declarativo y Procedimental desarrollada en los estudiantes a partir de la aplicación de test de categorías sugeridas y espontáneas.

Como conclusión del estado del arte se observa que se han realizado diversas investigaciones de tipo correlacional, con el propósito de vincular la variable Tipo de Aprendizaje (significativo y memorístico) con otras variables que puedan incidir en que una persona pueda aprender o no de manera significativa. Al mismo tiempo se verificó que existen pocas investigaciones en relación a la segunda variable Conocimiento Declarativo y Procedimental en el uso de la técnica de categorización.

4.2. Constructivismo

Hablar de constructivismo es recorrer un camino con un sinnúmero de desvíos. No hay una definición que encapsule la noción sin que exista más de una posibilidad. Para Carretero (1993), el constructivismo no resulta ser ‘unívoco’. Esto, según él, ocurre por la variedad de planteamientos que se asocian con el término, destacándose: el Piagetiano, el Vygotskiano, el Ausubeliano y la actual Psicología Cognitiva. En este sentido, Carretero hace una integración de dichos planteamientos constructivistas al considerarlo como una creación del conocimiento en la que intervienen aspectos cognitivos (esquemas), aspectos sociales y aspectos afectivos.

Lo anterior tiene relación con Flórez (1999), quien en su acercamiento al término, plantea que el constructivismo pedagógico (como él lo denomina)

“(…) Es una construcción de cada alumno que logra modificar su estructura mental, y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración. Es decir, el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona. Por eso el desarrollo no se debe confundir con la mera acumulación de conocimientos, de datos y experiencias discretos y aislados” (p. 235).

En virtud de lo anterior, el constructivismo se presenta como el escenario adecuado para que el docente logre un aprendizaje significativo en los estudiantes. Desde ambos autores, Carretero (1993) con su proyección de constructivismo desde la noción de *esquema* y Flórez (1999) con la incorporación del concepto *estructura mental*, se resalta la relevancia de la teoría ausubeliana. Los dos aspectos son concebidos por Ausubel (1963) como *estructura cognitiva* del estudiante. Según este autor, dicha estructura es un elemento esencial en el proceso de aprendizaje, pues ésta es una de las condiciones para que exista un aprendizaje significativo. Ella le puede permitir relacionar lo que el educando conoce con la información nueva por aprender. En otras palabras, construir el conocimiento.

Por otro lado, Flórez (1999) apunta a una enseñanza constructivista donde el docente debe tener en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes para que el estudiante pueda construir su conocimiento “La enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, aun en el caso de que el educador acuda a

una exposición magistral, pues ésta no puede ser significativa si sus conceptos no encajan ni se ensartan en los conocimientos previos de los alumnos” (p. 237). Esta afirmación apoya la premisa que postula Ausubel “ Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese en consecuencia”

3.2.1 El aprendizaje significativo

Para definir y describir el aprendizaje significativo, (Ausubel, 2002) explica:

El aprendizaje significativo basado en la recepción supone principalmente la adquisición de nuevos significados a partir del material de aprendizaje presentado. Requiere tanto una actitud de aprendizaje significativa como la presentación al estudiante de un material potencialmente significativo. A su vez, esta última condición supone: 1) que el propio material de aprendizaje se pueda relacionar de una manera no arbitraria (plausible, razonable y no aleatoria) y no literal con cualquier estructura cognitiva apropiada y pertinente (eso es, que posea un significado lógico); y 2) que la estructura cognitiva de la persona concreta que aprende contenga ideas de anclaje pertinentes con las que el nuevo, material se pueda relacionar. La interacción entre significados potencialmente nuevos e ideas pertinentes en la estructura cognitiva del estudiante da lugar a significados reales o psicológicos. Puesto que la estructura cognitiva de cada persona que aprende es única, todos los nuevos significados adquiridos también son, forzosamente únicos (p. 25).

De igual manera (Moreira, N.A.) considera que:

Aprendizaje significativo es el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En el curso del aprendizaje significativo, el significado

lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto (p.2).

Como se explica en las anteriores definiciones de Aprendizaje Significativo, el rol del estudiante dentro de su proceso de aprendizaje es activo, siendo esta una de las razones por la cual se enmarca dentro del modelo constructivista, puesto que se rehúsa ver al estudiante como un receptor pasivo y por el contrario lo define como autor en la construcción de significados. Y además se genera una transformación de significados cuando un significado lógico se transforma en un significado psicológico por parte del estudiante, expresado en palabras de Pozo (1996): “Las teorías constructivistas del aprendizaje asumen que éste consiste básicamente en una reestructuración, o redesccripción, de los conocimientos anteriores, más que en la sustitución de unos conocimientos por otros” (p. 133).

3.2.1.1 Tipos de aprendizaje significativo

En coherencia con lo que Ausubel denomina como Aprendizaje Significativo, establece tres tipos de Aprendizaje Significativo basados en la recepción: aprendizaje representacional, aprendizaje de conceptos y aprendizaje proposicional.

El aprendizaje representacional, se da cuando el estudiante relaciona los símbolos arbitrarios con el referente (Ausubel, 2002). Del mismo modo (Moreira, Instituto de Física,

UFRGS, 2012) afirma: “Es el que tiene lugar cuando símbolos arbitrarios pasan a representar, en significado, determinados objetos o eventos en una relación unívoca, es decir, el símbolo significa apenas el referente que representa”. (p. 44.)

El segundo tipo de aprendizaje es el aprendizaje de conceptos, en este tipo de aprendizaje se establece la relación del símbolo con sus atributos del referente. Los conceptos son definidos para Ausubel como objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen unos atributos característicos comunes y están designados por el mismo signo o símbolo.

Existen dos métodos generales para aprender conceptos, el primero: formación de conceptos que se da en los niños pequeños y el segundo, que es la asimilación de conceptos, este está mediado por la experiencia ya que a través de esta se da la generación de hipótesis, comprobación y generalización (Ausubel, 2002).

Y finalmente el aprendizaje proposicional, (Ausubel, 2002) cuya finalidad es la atribución de significados a las ideas expresadas verbalmente, que son mucho más que la suma de los significados de los conceptos que las componen. Este puede darse en tres órdenes: subordinado, de orden superior o combinatorio (p. 26).

Como lo manifiesta (Moreira, 2005) Dado que el aprendizaje representacional conduce de modo natural al aprendizaje de conceptos y que éste está en la base del aprendizaje proposicional, los conceptos constituyen un eje central y definitorio en el aprendizaje significativo (p. 15).

Según la teoría de Ausubel, los aprendizajes proposicionales pueden darse de tres formas: subordinado, combinatorio y de orden superior, dependiendo de la manera concreta en que el contenido de la nueva proposición se relaciona con las ideas ya establecidas en la estructura del estudiante.

El aprendizaje subsumidor o subordinado se produce cuando una proposición lógicamente significativa de una disciplina particular (plausible, pero no necesariamente válida desde un punto de vista lógico o empírico en sentido filosófico) se relaciona significativamente con unas proposiciones específicas de orden superior en la estructura cognitiva del estudiante. Éste se puede llamar derivado si el material de aprendizaje simplemente ejemplifica o apoya una idea que ya existe en la estructura cognitiva. Se llama correlativo si es una extensión, una elaboración, una modificación o una matización de proposiciones previamente aprendidas (Ausubel, 2002).

El aprendizaje proposicional de orden superior se produce cuando una proposición nueva se puede enlazar o bien con unas ideas subordinadas específicas de la estructura

cognitiva existente o bien con un amplio fondo de ideas pertinentes en general de la estructura cognitiva que se puede subsumir en ella. En ese mismo orden (Viera Torres, 2003) explica:

La tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas sino aprender lo que significan las ideas expresadas en una proposición, las cuales a su vez constituyen un concepto. En este tipo de aprendizaje la tarea no es aprender un significado aislado de los diferentes conceptos que constituyen una proposición, sino el significados de ella como un todo. (p, 38.)

Por último, el aprendizaje proposicional combinatorio según (Ausubel, 2002), se refiere a los casos en los que una proposición potencialmente significativa no es enlazable con unas ideas específicas subordinadas o de orden superior en la estructura cognitiva del estudiante pero sí lo es con una combinación de contenidos pertinentes en general, y también menos pertinentes, de esa estructura (p.28).

3.2.1.2 Condiciones para un aprendizaje significativo

Después de presentar los conceptos particulares de Ausubel en relación al aprendizaje significativo, es preciso explicar las condiciones para que este tipo de aprendizaje pueda darse. En primer lugar que el material nuevo por aprender debe ser potencialmente significativo, en segundo lugar que se tenga una estructura cognitiva apta y en tercer lugar que el estudiante tenga disposición para aprender de manera significativa.

En relación a la primera condición (Rodríguez Palermo, Moreira, Caballero Sahelices, & Greca, 2010) establecen que para que un material sea potencialmente significativo se requiere:

1. Por una parte que el material tenga significado lógico, esto es que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del que aprende de manera no arbitraria y sustantiva.
2. Y por otra, que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta (p. 13).

Con referencia a lo anterior (Ausubel, 2002) El nuevo material no es potencialmente significativo si la tarea de aprendizaje total o bien la unidad básica de la tarea de aprendizaje solo se puede relacionar con una estructura cognitiva hipotética de una manera totalmente arbitraria.

El requisito que determina si el material es potencialmente significativo, es su capacidad de relación con la estructura cognitiva particular del estudiante. Para que en realidad se produzca un aprendizaje significativo, no es suficiente con que el nuevo material simplemente se pueda relacionar con ideas pertinentes. La estructura cognitiva de la persona que aprende debe incluir las capacidades intelectuales o el fondo de experiencias necesarios para que se considere pertinente y se pueda relacionar con la tarea de aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, el grado de significado potencial del material de aprendizaje varía con factores como la edad, la inteligencia, la ocupación, la identidad cultural, entre otras. Esto quiere decir que la capacidad de ser incorporado a la estructura cognitiva del estudiante, es lo que convierte un significado lógico en un significado potencial y también lo que diferencia el aprendizaje significativo del memorista.

En ese mismo orden la significatividad lógica, hace referencia a la estructura con la que cuenta el material y la significatividad psicológica se refiere a las relaciones no arbitrarias que se generan entre ese material nuevo por aprender y los conocimientos previos permitiendo la construcción de significados.

Cabe resaltar que el autor puntualiza en la relevancia que tiene la edad del estudiante para que aprenda o no significativamente, basándose en la teoría de Piaget quien citado por Ausubel (2002) al citar a Inhelder y Piaget, 1958) afirma que: los estudiantes que todavía no han sobrepasado la etapa concreta del desarrollo cognitivo son incapaces de incorporar de una manera significativa una relación entre dos o más abstracciones a sus estructuras cognitivas a menos que cuenten con la ventaja de la experiencia concreta y empírica actual o reciente. (p. 97)

Para concluir, Bolívar (2009) resume las condiciones para generar aprendizaje significativo y expone:

Para que un contenido sea lógicamente significativo se requiere una serie de matizaciones que afectan a definiciones y lenguaje (precisión y consistencia –ausencia de ambigüedad-, definiciones de nuevos términos antes de ser utilizados y adecuado manejo del lenguaje), datos empíricos y analogías (justificación de su uso desde el punto de vista evolutivo, cuando son útiles para adquirir nuevos significados, cuando son útiles para aclarar significados pre-existentes), enfoque crítico (estimulación del análisis y la reflexión, estimulación de la formulación autónoma -vocabulario, conceptos, estructura conceptual-) y epistemología (consideración de los supuestos epistemológicos de cada disciplina - problemas generales de causalidad, categorización, investigación y mediación-, consideración de la estrategia distintiva de aprendizaje que se corresponde con sus contenidos particulares) (p. 5).

La segunda condición para que se genere aprendizaje significativo es la estructura cognitiva del estudiante. Frente a ello, (Ausubel, 2002) considera que es prácticamente imposible concebir algún caso de este tipo de aprendizaje que no se vea afectado de alguna manera por la estructura cognitiva ya existente. A su vez, esta experiencia de aprendizaje en curso produce una nueva transferencia modificando la estructura cognitiva. Por lo tanto, en el aprendizaje significativo la estructura cognitiva siempre es una variable pertinente y crucial aunque no esté deliberadamente influida o manipulada para determinar su efecto en el nuevo aprendizaje.

Además, el autor resalta la importancia de la estabilidad de la estructura cognitiva y cómo esta incide en la retención del significativa y por ende en el aprendizaje del estudiante (Ausubel, 2002):

Si la estructura cognitiva es clara y estable y está adecuadamente organizada, aparecen significados precisos e inequívocos que tienden a retener su fuerza de disociabilidad o su disponibilidad. Si, por otro lado, la estructura cognitiva es inestable, ambigua y con una organización nula o caótica, tiende a inhibir el aprendizaje y la retención de carácter significativo. Por lo tanto, el nuevo aprendizaje y su retención se pueden facilitar en gran medida reforzando los aspectos pertinentes de la estructura cognitiva (p. 39).

Por otro lado, el autor manifiesta que los estudiantes se pueden ver vulnerados en su aprendizaje si están expuestos constantemente a un aprendizaje memorístico. Por ende, esto no le permitiría relacionar sus conocimientos previos con la información nueva en su estructura cognitiva:

Ausubel (2002) “su capacidad de relación arbitraria y literal con la estructura cognitiva hace que las tareas de aprendizaje memorista sean muy vulnerables a la interferencia de materiales similares previamente aprendidos y encontrados de una manera concurrente o retroactiva” (p.30).

(Ausubel, 2002) Las variables más importantes de la estructura cognitiva que se consideran en este libro son: 1) la disponibilidad en la estructura cognitiva del estudiante de unas ideas de anclaje específicamente pertinentes con un nivel óptimo de inclusividad, generalidad y abstracción; 2) la medida en que estas ideas se pueden discriminar de conceptos y principios tanto similares como diferentes (pero potencialmente confundibles) del material de aprendizaje; y 3) la estabilidad y claridad de las ideas de anclaje (p. 40).

Y por último la teoría habla de la disposición que tenga el estudiante por aprender de manera significativa, el estudiante debe tener motivación de aprender. Dependiendo de la naturaleza de la tarea de aprendizaje (sí está basada en la recepción o en el descubrimiento), la actitud puede ser o bien descubrir o bien simplemente comprender e incorporar esas relaciones a su estructura cognitiva.

Esta última de las condiciones establecidas por Ausubel para lograr el aprendizaje significativo, la motivación, (Ballester Vallori, 2002) afirma:

“Según Ausubel, Novak y Hanesian la transferencia en el aprendizaje escolar consiste principalmente en moldear la estructura cognoscitiva del alumnado manipulando el contenido y la disposición de sus experiencias previas de modo que se facilite al máximo las experiencias de aprendizaje subsiguiente” (p. 53).

Esta última condición se asemeja a algunas posiciones que teóricos como Vigotsky ya habían planteado en sus postulados, (Viera Torres, 2003) expone estos puntos y dice:

(...) Tras estos postulados existe un principio común en las ideas de Ausubel y Vigotsky, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en el aprendizaje. Para Vigotsky la unidad de análisis de la Situación Social de Desarrollo es la vivencia, relación afectiva del individuo con el medio, unidad de lo cognitivo y lo afectivo. Para Ausubel no existe aprendizaje si no se tiene en cuenta la estructura cognitiva a la par de la actitud afectiva y motivacional del educando.

Con la misma importancia con la que Vygotsky y Ausubel le atribuyen a la motivación una condición para que el estudiante aprenda de manera significativa, (Rivas Navarro, 2007) dice: la intencionalidad consciente, deliberada y constantemente mantenida del aprendiz, en cuanto a su disposición a buscar y establecer relaciones no triviales entre la nueva información verbalmente recibida y sus conocimientos ya disponibles; en vez de la propensión a la mera retención verbal (p.84). De esta manera coinciden los autores anteriormente mencionados en que si no existe una motivación por parte del aprendiz, no hay lugar para lograr aprendizaje significativo.

3.2.2. Aprendizaje Mecánico

“En contraposición al aprendizaje significativo, proceso que dota a los sujetos de significado, Ausubel (1976, 2002) plantea la existencia del aprendizaje mecánico, un proceso que tampoco se produce en el vacío cognitivo, pero que no supone interacción entre el nuevo contenido y la estructura cognitiva de los que aprenden o que la supone arbitraria y literal; dada la inexistencia de elementos de anclaje claros y relevantes en la misma, el resultado o producto es un aprendizaje repetitivo carente de significado. En cualquier caso, hemos de considerar que aprendizaje significativo/aprendizaje mecánico son los dos extremos de un continuo o dimensión en lugar de constituir posiciones dicotómicas, ya que habitualmente nos movemos entre una y otra.” (Palermo, 2010) (p. 12).

Generalmente tiende a verse el aprendizaje de tipo mecánico o memorístico como una ausencia de conocimiento, sin embargo esta clase de aprendizaje cumple solamente con la función de memorización y en consecuencia no le permite al aprendiz una construcción y

retención de significados a la luz de la teoría Ausbeliana, sino una mera repetición de lo aprendido. Es así como (Rivas Navarro, 2007) valora el aprendizaje memorístico así:

“A veces, el aprendizaje memorístico (literal) puede resultar útil, como al memorizar un poema, la partitura de una composición musical o la tabla de multiplicar. Pero, el verdadero valor del aprendizaje memorístico se manifiesta cuando llegamos a entender el significado de lo que hemos memorizado: es el significado lo que confiere valor al aprendizaje. Quien se limita a tocar las notas que ha memorizado es, como mucho, un técnico, en tanto que el verdadero artista comprende e interpreta el significado de la música buscado por el compositor” (Novak, 1998, p. 35).

3.2.3. Aprendizaje Significativo Vs Aprendizaje Memorístico

En el aprendizaje significativo, el estudiante tiene el objetivo inevitable de relacionar los aspectos no literales (en contraposición a literales) de los nuevos conceptos, proposiciones, informaciones o situaciones con componentes pertinentes de la estructura cognitiva ya existente de varias maneras no arbitrarias que hagan posible la incorporación a su estructura cognitiva de relaciones derivadas, elaboradoras, correlativas, modificadoras, de apoyo, matizadoras, de orden superior o representacionales. Por otro lado, en el aprendizaje memorista la actitud del estudiante o bien es descubrir una solución arbitraria a un problema o bien interiorizar material verbal de una manera arbitraria y literal, como un fin discreto y aislado en sí mismo. Sin embargo, es evidente que este aprendizaje no se produce en un vacío cognitivo. El material está relacionado con aspectos pertinentes de la estructura cognitiva ya existente especificadas anteriormente.

El aprendizaje mecánico es presentado por Ausubel, como concepto opuesto al aprendizaje significativo, este tipo de aprendizaje se diferencia y caracteriza por el corto tiempo que se mantiene en la memoria del aprendiz y la poca capacidad que tiene de relacionar o enlazar conocimientos previos con la información nueva por aprender, es decir la información es almacenada arbitrariamente, así como afirma (Moreira, Instituto de Física, UFRGS)

David Ausubel establece la diferencia existente entre retención significativa y retención memorista y privilegia la significativa cuando expresa que la interacción entre las ideas de anclaje ya estables en la estructura del estudiante, con las nuevas ideas es lo que genera estabilidad y por ende mayor retención del significado.

4.0. Estrategias de Aprendizaje

Antes de definir el concepto de estrategias es pertinente hacer algunas distinciones en cuanto a los conceptos de proceso, estrategia y técnica.

El término de proceso de aprendizaje se utiliza para significar la cadena general de macro actividades u operaciones mentales implicadas en el acto de aprender como, por ejemplo, atención comprensión, adquisición, reproducción, o transfer o cualquiera de ellos por separado. Se trata de actividades hipotéticas, encubiertas, poco visibles y difícilmente manipulables. Las técnicas, en el otro extremo, son actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables. Como, por ejemplo, hacer un resumen o un esquema.

Entre los dos extremos, procesos y técnicas están las estrategias que nos son tan visibles como las técnicas ni tan encubiertas como los procesos. (Beltrán Llera, 1995) p. 311.

(Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010) definen: “Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) y al mismo tiempo un instrumento psicológico que un alumno adquiere y emplea intencionalmente como recurso flexible, para aprender significativamente y para solucionar problemas y demandas académicas [Díaz Barriga, Castañeda y Lule, 1986; Hernández, 2006]. Su empleo implica una continua actividad de toma de decisiones, un control metacognitivo y está sujeto al influjo de factores motivacionales, afectivos y de contexto educativo social” (p. 180).

Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen (asociación o reestructuración) de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etcétera.

Tabla 1. Clasificación de estrategias de aprendizaje. Pozo (1990)

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	Repetición simple y acumulativa
		Apoyo al repaso (seleccionar)	Subrayar Destacar Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	Palabra-clave Rimas

		Imágenes mentales Parafraseo
Procesamiento complejo		Elaboración de inferencias Resumen Analogías Elaboración conceptual
Organización	Clasificación de la información	Uso de categorías
Jerarquización y organización de la información		Redes semánticas Mapas conceptuales Uso de estructuras textuales

(Beltrán Llera, 1995) define: “una estrategia son operaciones que realiza el pensamiento cuando ha de enfrentarse a la tarea del aprendizaje. Es decir son actividades mentales que el estudiante realiza al enfrentarse a una tarea específica del aprendizaje.”

Las estrategias son establecidas con un carácter propositivo e intencional; implican por tanto, una planeación frente a la técnica que es marcadamente mecánica y rutinaria.

Así mismo, Beltrán (2003) considera que las estrategias de aprendizaje son una huella del pensamiento y, por ende, evidencian las operaciones mentales que hace el estudiante:

“... las actividades u operaciones mentales que el estudiantes puede llevar a cabo para facilitar y mejorar la realización de la tarea, cualquiera que sea el ámbito o el contenido del aprendizaje. las estrategias de aprendizaje, así entendidas no son otra cosa que las operaciones que realiza el pensamiento cuando ha de enfrentarse a la tarea del aprendizaje. p. 57

(Beltrán & Llera, 1995) resalta algunas funciones que cumplen las estrategias: en primera instancia realiza un análisis de cómo éstas favorecen el aprendizaje significativo, esto se logra cuando el estudiante, además de seleccionar y organizar el material, lo relaciona con sus conocimientos previos, entonces es posible que el aprendizaje significativo, se manifieste una buena retención y un transfer favorable de los mismos.

Así mismo la autora, Martín(1999) resalta la relevancia que tiene la enseñanza de las estrategias de aprendizaje a los alumnos para propiciar aprendizajes significativos en estos:

“Enseñar estrategias de aprendizaje supone, pues , trabajarlas en cada área, a través de los contenidos específicos propios de cada una , pero desde un enfoque común entre todas ellas que permita transferir los aprendizajes favoreciendo e con ello un proceso de construcción más significativo de estos conocimientos. comprender esta doble perspectiva, que en algún momento puede parecer contradictoria, no es fácil y exige un cambio en la concepción de los docentes acerca de que es el aprendizaje en términos generales y, más específicamente, lo que ello significa en el caso de las estrategias de aprendizaje”. p 342

En segundo lugar expresa como las estrategias de aprendizaje permiten identificar y diagnosticar las causas de bajo o alto rendimiento escolar dado que varios estudiantes con las mismas condiciones de aprendizaje pueden alcanzar distintos niveles de rendimiento, a causa de utilizar estrategias distintas.

En tercer lugar (Beltrán & Llera, 1995) (...) Las estrategias favorecen a la educación con un nuevo tipo de tecnología especialmente eficiente para la intervención educativa. Con las estrategias de enseñanza es posible diseñar, con grandes probabilidades de eficiencia, esa triple tarea que la acción educativa ha soñado siempre: prevenir, identificando en el estudiante las estrategias poco eficaces a la hora del rendimiento y cambiándolas por otras más eficaces; optimizar, potenciando las estrategias eficaces ya utilizadas por el estudiante; y recuperar, identificando las estrategias responsables del bajo rendimiento o ayudando a utilizarlas mejor si se había hecho mal uso de las mismas. (p. 314)

Finalmente las estrategias promueven aprendizaje autónomo, independiente, de manera que el control del aprendizaje no lo lidere el docente, sino el estudiante; siendo este capaz de planificar, regular y evaluar su propio aprendizaje, es decir, cuando posee y domina las estrategias de aprendizaje llamadas metacognitivas.

Han sido muchas las formas en que los autores han clasificado las estrategias a lo largo del tiempo como Danserau, 1978; Weinstein, 1982; Jones 1986; Derry y Murphy 1986 y Beltrán 1987, entre otros han establecido categorías para las llamadas estrategias. Estas categorías se han establecido bajo criterios como cognición, metacognición, organización etc.

Dentro de las diferentes clasificaciones que se le han dado a las estrategias de aprendizaje se resalta en esta investigación las propuestas por (Beltrán Llera, 1995) quien las clasifica teniendo en cuenta dos criterios: su naturaleza y su función. De acuerdo con su naturaleza, las estrategias pueden ser cognitivas, metacognitivas y de apoyo. De acuerdo con su función, se clasifican acorde a los procesos a los que sirven: sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transfer y evaluación. Pero esta información la simplifican y llevan a cabo cuatro categorías que son: estrategias de apoyo, estrategias de procesamiento, estrategias de personalización y estrategias metacognitivas.

En primer lugar (Beltrán & Llera, 1995) establecen las estrategias de apoyo, las cuales están al servicio de la sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje. Y la sensibilización hacia el aprendizaje tiene tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto. (p. 316).

En segundo lugar están las estrategias de procesamiento, estas suministran las condiciones mínimas de funcionamiento para que el aprendizaje significativo se pueda producir, estas van directamente dirigidas a la codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales informativos.

Además, cabe destacar que las estrategias de procesamiento más importantes son la repetición, selección, organización y elaboración. La repetición tiene como finalidad

mantener vivo el material informativo en la memoria a corto plazo y transferirlo a la memoria a largo plazo.

En cuanto a la estrategia de selección consiste en separar la información relevante de la información poco relevante. Esta estrategia emplea técnicas como: el subrayado de las ideas más importantes del texto; la selección de la idea principal; el resumen o síntesis del contenido.

En tercer lugar y citando a Beltrán la estrategia de organización trata de establecer relaciones entre los elementos informativos previamente seleccionados. Es pues una estrategia complementaria de la selección. Evidentemente para comprender un texto no basta seleccionar los elementos relevantes del mismo. Una vez seleccionados esos elementos, es preciso organizarlos o darles una determinada estructura. La investigación ha demostrado que cuantas más relaciones se establezcan entre los elementos de una información, mejor es comprendida y retenida por los sujetos.

(Sanz, 2001) La estrategia de organización, trata de combinar elementos informativos previamente seleccionados en un todo coherente y significativo. Esta estrategia supone cosas distintas, unas veces cuando se trata de comprender un texto implica dividir un conjunto de información en subconjuntos, estableciendo relación entre

ellos. Otras veces, organizar significa clasificar los elementos de una lista de acuerdo con atributos compartidos (Beltrán, 1996, 1998 b).

Cuando los materiales están bien organizados se recuerdan mejor que cuando su organización es pobre (Beltrán, 1996). así mismo, para Beltrán (1996, 1998 b), si el material informativo no está organizado las personas tienden a imponer organización, aunque unos sistemas organizativos sean más eficaces que otros.

Por consiguiente, el hecho que los docentes no enseñan a sus estudiantes a emplear de manera autónomas las estrategias de aprendizaje, termina generando en ellos el uso repetitivo y continuo de las técnicas, puesto que a la final el docente es el que le indica en las actividades que técnicas utilizar en cada situación o tarea. Así como lo manifiesta Martín (1999):

“...la enseñanza de las estrategias de aprendizaje la diferencia entre el uso técnico y el uso estratégico del conocimiento no siempre se tiene en cuenta. con demasiada frecuencia las instituciones educativas se limitan a la enseñanza de determinados recurso técnicos concretos tales como < la toma de apuntes> o <el subrayado> que se enfocan desde sus proceso mecánico sin introducir los elementos estratégicos que permiten controlar cómo y cuándo utilizar en cada caso estos procedimientos...” p. 343

5.1 Clases de organización

De acuerdo a Beltrán, existen dos clases de organización: la organización primaria y secundaria.

5.2.1 Organización primaria

(Beltrán, 1995) define: “La organización primaria es independiente del conocimiento previo que el sujeto tiene de la información presentada en el input. Posiblemente los efectos de primacía se deben a esta clase de organización” (p.319). En el mismo orden de ideas (Sanz, 2001) expresa que en este tipo de organización “el niño/a organiza la información de forma aleatoria sin tener en cuenta las relaciones semánticas que se pueden establecer entre los elementos presentados” (p 91).

5.2.2 Organización Secundaria

(Beltrán, 1995) define:

La organización secundaria depende de los conocimientos previos de las relaciones entre elementos que configuran la información. El desarrollo lógico de la estrategia de organización es pasar de una estrategia centrada en la presentación de los elementos informativos a una reorganización intencional de los ítems basada en las relaciones semánticas, que es la organización secundaria (p. 319).

Por regla general, el desarrollo lógico de la estrategia de organización es pasar de una organización primaria, centrada en la presentación de los elementos informativos, a una reorganización intencional de los ítems basada en relaciones semánticas que es la organización secundaria; parece que este cambio se produce entre las edades de 5 a 11 años (Beltrán, 1996).

La estrategia de organización hacen uso de una serie de técnicas como la red semántica, el análisis de contenido estructural, el árbol organizado, el mapa conceptual, el heurístico V, entre otras.

Teniendo en cuenta esta tipología de organización, sugerida por Beltrán y específicamente haciendo énfasis en la organización primaria en donde no se establecen los conocimientos previos y por ende no hay relación entre estos con la información nueva por aprender, se acerca o toca con la teoría de Ausubel cuando hace referencia con el aprendizaje mecánico o memorístico la cual comparte las características de una organización primaria.

6.0 Técnicas organizativas

La organización, como cualquier otra estrategia, para cumplir su objetivo dentro del proceso de aprendizaje necesita auxiliarse de técnicas, que varían en función del objetivo de la tarea. Unas veces cuando se trata de comprender un texto implica dividir la información en subconjuntos, en otras ocasiones, clasificar elementos de una lista de acuerdo a sus atributos comunes (Beltrán, 1996).

Dentro de las técnicas que puede emplear la estrategia de organización para cumplir su objetivo se destacan: árbol organizado, mapa semántico, mapa mental, mapa conceptual, diagrama UVE, gráficas.

6.1 Técnica de Categorización

Esta técnica es uno de los instrumentos que utiliza la estrategia de organización para cumplir su función dentro del proceso de aprendizaje, es decir, es el estudiante el que decide qué estrategia utilizar para dar solución a una situación que se le presente, por ejemplo si tiene que organizar la secuencia de una historia, o señalar los aspectos más importantes de un tema, debe emplear estrategias diferentes y técnicas diferentes.

6.1.2 Conocimientos según la Técnica de Categorización

Partiendo desde Ryle (1849), hasta Gagné (1985), distinguieron dos tipos de conocimiento que pueden darse en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Conocimiento Declarativo y Procedimental.

Conocimiento Declarativo: este tipo de conocimiento hace referencia a lo que es una cosa y se caracteriza por ser estático y condicionado a la repetición. En términos de (Sanz, 2010): “su objetivo es responder a la pregunta qué es la información que se va a aprender. Es el concepto o definición de un término” (p. 55).

Conocimiento Procedimental: este tipo de conocimiento hace referencia a cómo hacer algo, a la capacidad de operar y transformar la información. Así como afirma (Beltrán, 2002): “cuando se activa o se evoca el conocimiento procedimental, el resultado no es un simple recuerdo informativo, sino una transformación de la información”.

El conocimiento declarativo se representa mediante proposiciones y el conocimiento procedimental mediante producciones. Una proposición equivale aproximadamente a una idea. La información la almacenamos, por lo general, en forma de proposiciones o ideas, más que en forma de palabras o frases que son maneras de expresar las idea (Beltrán, 2002).

Existen diferentes pruebas de conocimiento declarativo, pero todas ellas exigen recordar, mientras que las pruebas de conocimiento procedimental exigen identificar o resolver, siendo estas acciones más complejas que las declarativas.

(Beltrán, 2002) identifica que la adquisición de conocimiento declarativo se produce cuando el nuevo conocimiento estimula la actividad del conocimiento anterior relevante, lo que lleva a almacenar el nuevo conocimiento con el conocimiento relevante anterior en la red proposicional. Lo que coincide con la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

Coincidiendo así con la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel, la cual tiene como condición enlazar conocimientos previos con la información nueva por aprender.

7.0 Estrategias de Enseñanza

Es pertinente establecer la definición y por ende la diferencia entre las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanzas. Retomando lo manifestado por Beltrán (1996)... las estrategias de aprendizaje son actividades u operaciones mentales que el estudiante realiza en el momento de enfrentarse a una tarea específica, por el contrario las estrategias de enseñanzas son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica ajustada a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos. (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010)

(...) debemos interrogarnos y enfrentar de lleno el problema del cómo enseñar. Esto es, debemos preguntarnos y buscar respuestas válidas sobre cómo lograr a través de determinadas estrategias didácticas o de enseñanza, que las metas anteriores se convierten en una realidad palpable y que además lo consigamos desde una perspectiva constructivista (...) (p. 116).

Respecto a lo anterior la diferencia se centra en quién ejecuta las actividades es decir, si el estudiante es quien realiza dicha estrategia se considera estrategias de aprendizaje, pero si es el docente se denominan estrategias de enseñanza.

Retomando el tema de estrategias de enseñanza, es relevante reconocer la función que tiene el docente en el diseño e implementación de las estrategias de enseñanza para lograr el propósito que desea en sus estudiantes en cuanto al aprendizaje. Es así que Anijovich y Mora (2009) las definen “como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido

disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué.” (p. 4)

Este proyecto de investigación desarrolló una clase de Lengua Castellana en una institución educativa en el municipio de Soledad, para la cual se tuvo en consideración las estrategias de enseñanza más adecuadas propuestas por Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández Rojas quienes en su libro, *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, una interpretación constructivista*, plantean cinco estrategias que pueden ser empleadas por los docentes para conseguir este tipo de aprendizaje. A continuación se muestran las diferentes definiciones y teorías que conceptualizan y explican cada una de las estrategias.

7.1 Estrategias para activar y usar los conocimientos previos, y para generar expectativas apropiadas en los alumnos

Teniendo en cuenta la relevancia que tienen los conocimientos previos en un proceso de aprendizaje significativo, las primeras estrategias que proponen los autores antes mencionados, están diseñadas bajo el objetivo de activar los conocimientos previos. Es por ello que (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010) afirman: De ahí la importancia de activar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos con el fin de retomarlos y relacionarlos con momentos adecuados a la información nueva por aprender que se descubre o construye de manera conjunta con los estudiantes.

Para esta primera etapa de diseño y desarrollo de la clase, los autores proponen que al inicio de la clase se planteen estrategias como: actividad focal introductoria, discusiones guiadas, actividad generadora de información previa, objetivos o intenciones educativas, todas ellas con el objetivo de preparar a los estudiantes para comprender la información nueva por aprender.

Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010), definen una actividad focal introductoria como aquella actividad que tiene como meta llamar la atención de los estudiantes y lograr su motivación. (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010) cita a Eggen y Kauchat, 1999 quienes afirman que se ha demostrado que son pocos los docentes (algo así como un 5% que realizan intencionalmente alguna actividad explícita para hacer que los alumnos activen sus conocimientos previos, centren su atención o que los haga entrar en sintonía con la nueva temática).

Otra actividad para activar los conocimientos previos, son las discusiones guiadas (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010) citan a Cooper (1990) quien define la discusión como un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y estudiantes hablan acerca de un tema determinado (p. 114), en la aplicación de esta estrategia los estudiantes desde el inicio activan sus conocimientos previos, y gracias a los intercambios en la discusión con el profesor pueden desarrollar y compartir con sus compañeros de forma espontánea

conocimientos y experiencias previas que pudieron no poseer (o al menos del mismo modo) antes de que la estrategia fuese iniciada.

La tercera actividad dentro de las estrategias para activar conocimientos previos es; Objetivos o intenciones de enseñanza, definidos como, enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje y los efectos esperados, que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar.

7.2 Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender

Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010) las definen “como aquellas destinadas a ayudar a crear enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva por aprender, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados y un mejor despliegue de la enseñanza”. (p. 126) Este proceso de integración entre lo previo y lo nuevo Mayer (1984) lo denomina: “construcciones de conexiones externas”.

Por las razones señaladas, se recomienda utilizar tales estrategias antes o durante la instrucción, para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias que se proponen son las de inspiración ausubeliana: los organizadores previos y las analogías.

Un organizador previo es un recurso instruccional introductorio compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de la nueva información que se va a aprender. Su función principal consiste en proponer un contexto conceptual que se activa para apoyar la asimilación de significados, que realizan los estudiantes sobre los contenidos curriculares (Ausubel, 1978, 2002; García Madruga, 1990; Hartley y Davies, 1976; Meyer, 2004).

(Ausubel, 2002) define las siguientes razones para emplear organizadores previos:

1. La importancia de tener ideas pertinentes o apropiadas en algún otro sentido ya establecidas y disponibles en la estructura cognitiva para hacer que las nuevas ideas lógicamente significativas sean potencialmente significativas y que las nuevas ideas potencialmente significativas sean realmente significativas (es decir, que produzcan nuevos significados) además de ofrecerles un anclaje estable (p.41).
2. Las ventajas de usar las ideas más generales e inclusivas de una disciplina en la estructura cognitiva como ideas de anclaje o subsumidores, modificándolas adecuadamente para una mayor particularidad de su pertinencia dentro del material de instrucción. A causa del carácter más oportuno y específico de su pertinencia, también disfrutan de una mayor estabilidad intrínseca, de más poder expositivo y de una mayor capacidad integradora.
3. El hecho de que los propios organizadores intenten identificar los contenidos pertinentes ya existentes en la estructura cognitiva (y de relacionarse explícitamente con ellos) e indicar de forma explícita tanto la pertinencia

del contenido ya existente como su propia pertinencia para el nuevo material de aprendizaje.

Los organizadores pueden ser de dos tipos, según el conocimiento que tenga el alumno de la materia a aprender (García, 2001):

1) Organizador expositivo. Se emplea en aquellos casos en que el alumno tiene muy pocos o ningún conocimiento sobre la materia. Su función es proporcionar los inclusores necesarios para integrar la nueva información, procurando que éstos pongan en relación las ideas existentes con el nuevo material, más específico.

2) Organizador comparativo. En este caso el alumno está relativamente familiarizado con el tema a tratar o, al menos, éste puede ponerse en relación con ideas ya adquiridas; en tales circunstancias, la función del organizador previo es proporcionar el soporte conceptual y facilitar la discriminabilidad entre las ideas nuevas y las ya aprendidas, señalando similitudes y diferencias

Las analogías se utilizan en la explicación de una situación o concepto nuevo para el alumnado (el tópico), mediante la comparación con una situación o concepto ya conocido (el análogo) (Medina, Fernández, González, & Tejera, 2004).

Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010) expresan: una analogía se manifiesta cuando:

- dos o más objetos, ideas, conceptos o explicaciones son similares en algún aspecto (que es de interés pedagógico), aunque entre ellos pueda haber diferencias en otro sentido.
- Cuando una persona extrae una conclusión acerca de un factor desconocido sobre la base de su parecido con algo que le es familiar.

7.3 Estrategias discursivas y enseñanza

Mercer, (2001) denomina estrategias discursivas a determinadas formas técnicas particulares de conversación o formas intencionales de conversación que los profesores emplean cuando intentan guiar la construcción de conocimiento de sus estudiantes. Estas estrategias responden a la necesidad de guiar la actividad de aprendizaje de los alumnos en la dirección de las intenciones educativas.

Según Cross (2002), de acuerdo con la intención didáctica una clase tiene una doble orientación: explicativa y argumentativa.

En lo que se refiere a la orientación explicativa, el docente trata de comunicar conocimientos utilizando una serie de estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de los mismos. De forma más explícita, (Castellá, 2007) comentan que los profesores utilizan dos clases de estrategias discursivas: las dirigidas a la organización el discurso (superestructura) y aquellas que se dirigen a clarificar los contenidos

con el uso de definiciones adecuadas, ejemplificaciones y reiteraciones o reformulaciones de lo expuesto.

Con respecto a la orientación argumentativa o retórica, el docente se interesa por conseguir ciertas intenciones pedagógico-comunicativas, para tratar de implicar a los estudiantes en sus explicaciones y estimular su interés en ellas de modo que éstos puedan participar de forma activa en el proceso de adquisición de conocimientos presentados. Castellá y Cols. (2007) distinguen dos grupos de estrategias discursivas: las que permiten adecuar el discurso a los estudiantes, contextualizando los contenidos por aprender para así atraer su atención y las que permiten establecer un diálogo con los estudiantes por medio de preguntas-respuestas (como se citó Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010).

Es necesario que los profesores conozcan lo que los alumnos saben, cómo y cuánto van progresando en sus aprendizajes dentro de un episodio didáctico o curso determinado. Para lograr esta meta se emplean estrategias como la pregunta, la confirmación, la repetición, la reformulación, la elaboración, rechazar e ignorar, la suscitación, exhortación y recapitulación.

7. 4 Estrategias para organizar la información nueva por aprender.

Pueden definirse “como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material que va aprenderse” (Ambruster, 1994; Trowbridge y Wandersee, 1997 entre otros citados por Díaz Barriga y Col., 2016. (p. 140)

Las ventajas de estas estrategias es que resumen y organizan corpus significativos de conocimiento y mejora los procesos de recuerdo comprensión y aprendizaje.

Dentro de este tipo de estrategias es común el uso de los mapas conceptuales, estos son definidos por (González, 1992): Un mapa conceptual puede ser considerado como una representación visual de la jerarquía y las relaciones entre conceptos contenidas en la mente (...). Basados en la teoría de Ausubel-Novak (1978), la eficacia de los mapas conceptuales reside en que aquella tiene como objetivo específico el aprendizaje que se produce en instituciones escolares (p.150).

Los mapas conceptuales se convierten en una estrategia que representa la teoría ausubeliana, en el sentido que la información se presenta de manera subordinada, supraordenada y combinatoria.

En relación al contenido y estructura de los mapas conceptuales (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010):

Un concepto es una clasificación de ciertas regularidades referidas a objetos, eventos o situaciones. A cada uno de estos conceptos le otorgamos un término o descriptor (gramaticalmente, le corresponden los sustantivos, adjetivos y pronombres). Algunos conceptos son más generales o inclusores que otros, por lo cual pueden clasificarse básicamente en tres tipos: conceptos supraordinados (que incluyen o subordinan a otros, coordinados (que están al mismo nivel de inclusión que otros) y subordinados (que son incluidos o subordinados por otros). Al vincular dos conceptos o más entre sí se forman proposiciones. La forma de vinculación es a través de uno o más predicados. A su vez, cuando relacionamos varias proposiciones entre sí, formamos auténticas explicaciones conceptuales (p. 140).

7. 5 Estrategias para promover una enseñanza situada

Desde una perspectiva socioconstructivista, la enseñanza situada puede definirse como aquella propuesta pedagógica que se diseña y estructura con la intención de promover aprendizajes situados, experienciales y auténticos en los alumnos, que les permita desarrollar habilidades y competencias muy similares o iguales a las que se encontrarán en situaciones de la vida cotidiana o profesional (Díaz Barriga, 2006)

Dentro de estas estrategias encontramos el aprendizaje basado en problemas (APB), el aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC), y el aprendizaje mediante proyectos (AMP).

En ellas se hace énfasis en el planteamiento de situaciones educativas con un fuerte grado de aproximación a la realidad por medio de tareas, que tienen un alto nivel de

relevancia y por medio de las cuales se promueve en los alumnos una fuerte actividad interactiva y social, dado que se encuentran en situaciones de aprendizaje colaborativo.

Según Torp y Sage (1999) el ABP tiene tres características centrales: a) organiza la propuesta de enseñanza y aprendizaje alrededor de problemas holísticos y relevantes, b) implica que los alumnos sean los protagonistas de las situaciones problemáticas planteadas, y c) constituye un entorno pedagógico en el que los estudiantes realizan una fuerte cantidad de actividad cognitiva (fomento de habilidades cognitivas complejas de solución de problemas y tomas de decisiones) y heurística colaborativa en la cual los docentes guían y apoyan en su proceso de exploración/indagación (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010).

Se destaca el Aprendizaje Basado en Problemas como una de las estrategias de mayor acogida por los docentes en la actualidad, esta privilegia el desempeño profesional del estudiante, situándolo en contextos reales y problemas concretos, así como lo afirma (Vizcaíno & Juárez, 2010):

(...) que la metodología ABP supone claras ventajas, comenzando por la motivación e implicación de los estudiantes, así como en la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje, condición imprescindible del aprendizaje autónomo de calidad. Y, asimismo, en la profundidad de los conocimientos adquiridos y en la capacidad de aplicar dichos conocimientos cuando resulten pertinentes (p. 30).

Acercando los aportes de (Vizcaíno & Juárez a la teoría Ausbeliana de Aprendizaje Significativo (Barrows, 1986) define al este tipo de estrategias como un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos.

El diseño de la clase además de apoyarse en las estrategias docentes para un aprendizaje significativo de Díaz y Hernández, obedece a la guía auto-dirigida al diseño de cursos para el aprendizaje significativo que propone L. Dee Fink, en la cual sugiere una guía como ayuda pedagógica que le permita a los docentes diseñar cursos de forma sistémica bajo los principios del diseño instruccional.

Esta guía establece tres fases para el buen diseño de una clase, fase inicial: elaborar componentes fuertes primarios, la segunda fase o fase intermedia del diseño: ensamblar los componentes de un todo coherente y una fase final de diseño: terminar las tareas remanentes importantes.

A su vez cada una de estas etapas contempla una serie de pasos en los que el docente debe trabajar para lograr el aprendizaje significativo trazado. En la fase uno o fase inicial se destaca el paso no. 2: *Identificar metas del aprendizaje importantes* y cada una de estas están articuladas a un tipo de aprendizaje específicamente.

A continuación se describe como cada categoría de tipos de metas, con sus respectivas sub- categorías, se resuelven a través de unas preguntas que sugiere (Fink, 2008) a los docentes, para que dichas respuestas ayuden al diseño de las metas de aprendizaje que alcanzarán los estudiantes durante la clase.

El primer tipo de meta es llamado Conocimiento Fundacional, y tiene como conceptos clave el comprender y recordar. Para ello, recomienda que el docente se realice las siguientes preguntas: ¿Qué información clave (hechos, términos, fórmulas, conceptos, principios, relaciones, etc.) es importante para que los estudiantes entiendan y recuerden en el futuro? Y ¿Cuáles ideas o perspectivas clave son importantes de entender en este curso para los estudiantes?

El Segundo tipo de meta se denomina Aplicación, y en ella se le recomienda al docente reaalizarse la siguiente pregunta: ¿Qué tipos de pensamiento son importantes de aprender para los estudiantes? En respuesta al anterior interrogante según Fink los tipos de pensamiento importantes son: pensamiento crítico, pensamiento creativo y pensamiento práctico.

¿De igual forma, se le sugiere al docente preguntarse ¿Qué habilidades importantes necesitan adquirir los estudiantes? y ¿Necesitan los estudiantes aprender a dirigir proyectos complejos?

El tercer tipo de meta, corresponde a las Metas de Integración, en esta el docente debe preguntarse ¿Qué conexiones (semejanzas e interacciones) deberían los estudiantes reconocer y realizar: Entre las ideas dentro de este curso? Entre la información, ideas y perspectivas de este curso y las de otros cursos áreas? Entre el material de este curso y la vida personal, social o laboral de los mismos estudiantes?

En la cuarta categoría, están las Metas de la Dimensión Humana, las preguntas sugeridas a los docentes son: ¿Qué podrán o deberán los estudiantes aprender sobre sí mismos? ¿Qué podrán o deberán los estudiantes aprender sobre comprender a otros y/o interactuar con ellos?

El quinto tipo de meta contempla las Metas de la Atención, preguntas como ¿Qué cambios/valores espera usted que los estudiantes adopten? ¿Sentimientos? ¿Intereses? deberán tenerse en cuenta por el docente en el diseño de la clase.

En la sexta y última dimensión aparecen las Metas de Aprender a Aprender y esta contempla preguntas como: ¿Qué le gustaría a usted que sus alumnos aprendieran sobre: ¿Cómo ser buenos estudiantes en un curso como éste? ¿Cómo aprender sobre este tema en particular? ¿Cómo convertirse en un aprendiz auto-dirigido de este tema, disponiendo de

una agenda de aprendizaje sobre lo que necesitan/quieren aprender, y un plan para aprenderlo?

Como puede verse Fink realiza un trabajo específico sobre las metas de significativas que debe diseñar un docente que decide generar aprendizaje significativo en sus estudiantes. Este trabajo de Fink es pertinente junto a las otras teorías abordadas en esta investigación ya que añade al diseño de estrategias para generar aprendizaje significativo de Díaz y Hernández y las estrategias de aprendizaje de Beltrán. teniendo en cuenta que Fink aporta aspectos pedagógicos que considera débiles en los maestros, con el diseño de lo que él considera una buena clase.

5. Planteamiento del Problema.

Las exigencias sociales, económicas y cognitivas que demanda la sociedad actual, obliga a que la escuela diseñe un currículo dirigido a desarrollar competencias en los estudiantes que le permitan desenvolverse en tal realidad. Por ello, para De Zubiría (2009), "la escuela tradicional se tornó obsoleta en las últimas décadas frente a los sensibles cambios sociales económicos y políticos vividos a nivel mundial" (p. 2).

En el caso de Colombia, la baja calidad en las instituciones educativas y los resultados que ha tenido en los últimos años en las pruebas estandarizadas se ha convertido en un tema dominante y de reflexión a nivel de las políticas educativas del Estado Colombiano. El gobierno nacional, el Ministerio de Educación, los maestros, los empresarios, organismos no gubernamentales y la sociedad civil, discuten y se preocupan prioritariamente por los aspectos vinculados con la calidad de la educación.

Precisamente, uno de esos aspectos es referente al tipo de aprendizaje que los estudiantes adquieren y desarrollan en la escuela: un aprendizaje memorístico. Este tipo de aprendizaje no le permiten al educando generar "un pensamiento sistemático, independiente y crítico en unos campos de indagación" (Ausubel, 2002).

Las evidencias que revelan la problemática antes mencionada son:

En primer lugar, los resultados de las pruebas PISA en Colombia manifiestan que los estudiantes no saben cómo aplicar sus conocimientos en diferentes contextos y situaciones de la vida cotidiana, lo que infiere que en las instituciones educativas predomina el aprendizaje memorístico que el significativo.

“Así lo explica la investigadora Barrera (2014) refiriéndose a los resultados de PISA, en su informe La educación básica y media en Colombia, retos en equidad y calidad: la mayoría de los estudiantes no llegan al nivel de competencia 2 (de un total de 6), considerado el nivel mínimo de conocimientos y competencias para desenvolverse en el mundo actual. Es así como en 2012, el 74 por ciento de los estudiantes no están en capacidad de hacer referencias simples a partir de resultados matemáticos; 55 por ciento no saben tomar resultados científicos simples y relacionarlos con hechos cotidianos y 51 por ciento no pueden comprender un texto.”

En segundo lugar, el bajo nivel de formación propuesto por el estado al magisterio y el desarticulado desarrollo profesional de los docentes ha traído consigo problemas en el proceso de enseñanza llevado a cabo en las aulas de clases. Así como se evidencia en los antecedentes presentados por el Ministerio de Educación Nacional (2012) Todos a aprender programa de transformación de la calidad educativa. "Las evaluaciones realizadas a maestros muestran falencias importantes tanto a conocimiento disciplinar como didáctico de la disciplina, lo cual explica parte de las dificultades que tienen los estudiantes".

Otro aspecto que destaca esta investigación es que al no aprender el estudiante de manera significativa, posiblemente cometerá errores en su ejercicio como ciudadano, puesto que al adquirir conocimientos de forma memorística, no desarrollara un pensamiento independiente y crítico; convirtiéndose en un ciudadano fácil de ser manipulado por otros. Así como lo afirma el teórico colombiano De (Zubiría, 2015) en su artículo ¿democracia sin lectura crítica? “una persona que todavía no domina la lectura crítica tiene graves limitaciones para interpretar la realidad material y simbólica... muy pocos tienen herramientas y criterio para pensar por sí mismos”. Una evidencia de lo manifestado anteriormente son los resultados del Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadanía de 2009, en el cual los estudiantes colombianos presentaron dificultades en la interiorización de principios básicos de la democracia, ubicándose el 57% de los estudiantes en nivel 1 o debajo de este nivel.

Lo anteriormente descrito conlleva a esta investigación a formular la siguiente pregunta: ¿Qué relación existe entre el Conocimiento Declarativo y Procedimental en el uso técnica de categorización y el Tipo de Aprendizaje que obtienen los estudiantes de 6º en el desarrollo de una temática del área de Lengua Castellana en una Institución Educativa de Soledad, Atlántico?

5. Objetivos.

5.1 Objetivo general

- Determinar la relación que existe entre el Conocimiento Declarativo y Procedimental en el uso de la técnica de categorización y el tipo de aprendizaje que obtienen los estudiantes de 6° con el tema de la argumentación en una institución educativa de Soledad.

5.2 Objetivos específicos

- Conocer el Conocimiento Declarativo y Procedimental que tienen estudiantes de 6° grado de una institución educativa sobre el uso de la técnica de categorización.
- Conocer el tipo de aprendizaje, significativo o mecánico, que logran estudiantes de 6° grado sobre el aprendizaje de conceptos y proposiciones del tema la argumentación en una clase de Lengua Castellana.
- Establecer asociación entre el tipo de aprendizaje que lograron los estudiantes y el grado de Conocimiento Declarativo y Procedimental que tienen sobre el uso de la técnica de categorización los estudiantes de 6 grado.

6. Hipótesis.

6.1. Hipótesis General.

✓Hi: Existen relaciones estadísticamente significativas entre el Conocimiento Declarativo y Procedimental que tienen los estudiantes sobre el uso de la técnica de categorización y el tipo de aprendizaje que obtuvieron los estudiantes.

✓Ho: No existen relaciones estadísticamente significativas entre el Conocimiento Declarativo y Procedimental que tienen los estudiantes sobre el uso de la técnica de categorización y el tipo de aprendizaje que obtuvieron los estudiantes.

7. Variables.

7.1. Tipos de Aprendizaje

Se refiere a la clasificación que se le asigna al aprendizaje obtenido por el estudiante de acuerdo a los diferentes procesos que intervienen durante la adquisición de conocimiento. Esta taxonomía se manifiesta teniendo en consideración las siguientes características: si el estudiante construye de manera activa su conocimiento utilizando para ello sus conocimientos previos y conectándolos con el nuevo conocimiento, estableciendo relaciones de jerarquías entre conceptos y proposiciones teniendo la capacidad de expresar acertadamente con sus palabras lo aprendido se denomina Aprendizaje Significativo, pero si el estudiante no logra hacer la interacción entre el nuevo contenido y sus conocimientos previos, manifestandose así la inexistencia de elementos de anclaje claros y relevantes se denomina Aprendizaje Mecánico, carente de significado.

Definición operacional de Tipos Aprendizaje

Para valorar la variable Tipos de Aprendizaje se utilizaron dos rúbricas, una para valorar los argumentos de los estudiantes y otra para determinar el Tipo de Aprendizaje según la teoría de Ausubel donde se establecieron los siguientes criterios: utilización de conocimientos previos, establecer jerarquías y aciertos con referente a la argumentación y recursos argumentativos; y sus respectivas categorías: cumple, cumple parcialmente y no cumple (Ver tabla 2 y 3).

Tabla 2. Rúbrica para evaluar los argumentos de los estudiantes

	Criterio 1: Utilizar conocimientos previos.	Criterio 2: Establecer relaciones jerárquicas.	Criterio 3: Acierto en el concepto.
Cumple	Si el estudiante resignifica (relaciona, no asocia) los conceptos y proposiciones nuevos de la clase con antiguas ideas, conceptos, proposiciones que el estudiante ya tenía, y que son diferentes a las ofrecidas por el profesor en el salón de clases.	Cuando describe relaciones de jerarquía (de inclusión o subordinación) entre los nuevos conceptos y otros conceptos del tema de clases, o los describe utilizando otros conceptos de áreas del conocimiento o asignaturas diferentes, o con experiencias personales o hechos cotidianos.	Cuando todos los argumentos y explicaciones que da el estudiante coinciden con la definición, los usos, las funciones, y las características que han sido contempladas en clase por el docente o que están descritas en el texto guía.
Cumple Parcialmente	Cuando al explicar los conceptos y proposiciones de clases utiliza argumentos, ejemplos, metáforas, símiles, y otros. Pero utiliza por lo menos una vez, argumentos que el profesor utilizó al dar la clase o presentes en el texto guía.	Cuando relaciona los nuevos conceptos con otros sin establecer jerarquías, es decir, los recuerda porque los asocia a otras nociones pero no puede establecer la inclusión o subordinación del concepto con otras nociones.	
No Cumple	Cuando utiliza, para explicar los conceptos y proposiciones de clases, los mismos argumentos, ejemplos, metáforas, símiles que el profesor utilizó al dar la clase o están presentes en el texto guía	Cuando no establece relaciones, no sabe o no responde.	Cuando por lo menos uno de los argumentos y explicaciones que da el estudiante no coincide con la definición, los usos, las funciones, y las características que han sido contempladas en clase por el docente o que están descritas en el texto guía, o no sabe, o no responde

Tabla 3. Rúbrica para determinar Tipos de Aprendizaje

Utiliza conocimientos previos.	Establece relaciones jerárquicas	Acierta en la definición de conceptos/proposiciones	Calificación final
Cumple	Cumple	Cumple	Aprendizaje Significativo (1)
Cumple	Cumple	No cumple	
Cumple parcialmente	Cumple parcialmente	Cumple	
Cumple parcialmente	Cumple parcialmente	No cumple	

Cumple parcialmente	No Cumple	Cumple	Aprendizaje Memorístico (3)
No cumple	Cumple	Cumple	
Cumple	No Cumple	No Cumple	
No cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
No cumple	No cumple	Cumple	
No cumple	Cumple parcialmente	Cumple	
No cumple	No cumple	No cumple	No califica (4)

7.2. Conocimiento Declarativo y Procedimental del uso de la técnica de categorización

Definición Conceptual del Conocimiento Declarativo.

El Conocimiento Declarativo se refiere a los conceptos, datos, hechos, así a los acontecimientos que a uno le han sucedido. De tal manera que un estudiante puede ser categorizado a partir de las siguientes dimensiones: si el estudiante completa las categorías, si el estudiante nombra las categorías y si el estudiante enumera elementos de cada categoría

Definición Operacional del Conocimiento Declarativo.

Para valorar la variable Conocimiento Declarativo de la técnica, se utilizó el instrumento de medida del Conocimiento Declarativo y Procedimental elaborado por: Sanz (2001) que consta de 10 ejercicios los cuales del 1 al 9 nos permiten conocer el Conocimiento Declarativo que el estudiante tiene del uso de la técnica de categorización, con una escala de valoración de 5 niveles tal como describe (Ver tabla 4).

Tabla 4. Niveles de conocimiento declarativo

NIVELES DE CONOCIMIENTO DECLARATIVO	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN
No manifiesta conocimiento de la técnica.	No da ninguna respuesta, o responde de forma esporádica a alguna pregunta, es decir de los nueve (9) ejercicios, no hace siete (7) y responde a algunos de los ejercicios con los que justifica la categorización.	1
Conoce alguna de las claves.	Responde de forma exacta a las preguntas de alguna clave y parcialmente al resto de las claves, es decir, desarrolla correctamente alguno de los tres (3) ejercicios sobre claves de la estrategia.	2
Conoce parcialmente las claves.	Responde de forma exacta las preguntas de alguna clave y parcialmente al resto de las claves, es decir, desarrolla correctamente un ejercicio de las claves de la estrategia y parcialmente las otras.	3
Conoce las claves pero no justifica su realización.	Responde correctamente a las preguntas de las claves y explica parcialmente su realización, es decir, hace todos los ejercicios y por lo menos justifica una de las claves.	4
Conoce las claves y justifica su realización.	Conoce las claves y justifica su realización.	5

Definición Conceptual del Conocimiento Procedimental.

El Conocimiento Procedimental se refiere a los procedimientos, habilidades o destrezas, concernientes al modo de ejecución de distintas actividades o tareas. De tal manera que un estudiante puede ser categorizado a partir de las siguientes dimensiones: si el estudiante constituyen o conforman los grupos o a partir de la formación de los grupos y nombra categorías.

Definición Operacional del Conocimiento Procedimental.

Para valorar la variable Conocimiento Procedimental de la técnica, se utilizó el instrumento de medida del Conocimiento Declarativo y Procedimental elaborado por: Sanz (2001) que consta de 10 ejercicios los cuales del 1 al 9 nos permiten conocer el Conocimiento Procedimental que el estudiante tiene sobre el uso de la técnica de categorización, con una escala de valoración de 3 niveles tal como describe la tabla (Ver tabla 5).

Tabla 5. Niveles de conocimiento procedimental

NIVELES DE CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN
Procedimiento total	Forma grupos y designa las categorías	1
Procedimiento parcial	Solo agrupa los elementos en categorías	2
Ausencia de procedimiento	No forma grupos con los elementos	3

7.2. Control de variables

Variables Controladas

Tabla 6. Variables controladas

¿QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿CÓMO?
Estudiantes con conocimientos sobre los conceptos y proposiciones de clase con anterioridad al desarrollo de la clase.	Debía garantizarse que el aprendizaje era de nuevos conceptos y proposiciones producto del desarrollo de la clase.	Se le preguntó a cada estudiante qué tanto conocía sobre los conceptos y proposiciones de la clase antes de dictarla.
Conocimiento y manejo de los temas de clase.	Para aumentar la posibilidad que de los estudiantes aprendieran de manera significativa.	Se diseñó una clase con base a los lineamientos de L. Dee Fink y Frida Díaz Barriga. Así como el acompañamiento del profesor titular de la clase.

Conocimiento y manejo de las técnicas e instrumentos de medición por parte de los investigadores.	Los instrumentos de medición deben ser iguales y aplicados de la misma manera. (Gómez, 2006).	Los investigadores recibieron capacitación por parte del tutor sobre el manejo de técnicas e instrumentos, además se realizaron pruebas piloto y se evaluaron los desempeños de cada investigador con la debida retroalimentación.
Estudiantes que no lograron aprendizajes de los conceptos y proposiciones.	En condición de la investigación utilizar alguno de los dos tipos de aprendizaje, memorístico o significativo.	Se excluyó de la investigación a todos los estudiantes que en el resultado de sus desempeños en cuanto al tipo de aprendizaje, no cumplieron con los criterios de evaluación, es decir, no utilizaron conocimientos previos, no establecieron relaciones de jerarquía y no acertaron en la definición de los conceptos de la clase.

Variables No Controladas

Tabla 7. Variables no controladas

¿QUÉ?	¿POR QUÉ?	¿CÓMO?
Modelo pedagógico de la Institución Educativa	Las características del lugar y las personas que participaron indirectamente en la investigación ya están dadas, hacen parte de la institución educativa, o son inherentes a los estudiantes y a sus condiciones socioeconómicas e idiosincráticas.	
Historia académica del estudiante		
Capacidades cognitivas del estudiante		
Estilos de aprendizaje del estudiante		
Motivación del estudiante		

8. Metodología

8.1. Enfoque de investigación

El desarrollo de la presente investigación, se realizó desde un enfoque “cuantitativo” ya que se busca probar unas hipótesis que fueron planteadas previamente, además el análisis de los datos y su presentación tiene un tratamiento estadístico. Así como afirma (Ñaupas Paitán, Mejía Mejía, Novoa Ramírez, & Villagómez Paucar, 2014):

“el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y análisis de los mismos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de estadística descriptiva e inferencial, en el tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis...”p.97

En este sentido, la recolección de los datos se realizó, a partir del diseño y aplicación de una entrevista semiestructurada, que fue analizada con base en una rúbrica y la aplicación de unos cuestionarios tipo test. Por otro lado, para evaluar las hipótesis acerca de la relación entre las variables Conocimiento Declarativo y Procedimental y Tipos de Aprendizaje, se empleó el modelo de procesamiento de datos con el uso de herramientas estadísticas “prueba de chi cuadrado”

8.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación empleado es correlacional, donde el objetivo es establecer la relación entre las variables “el tipo de aprendizaje y Conocimiento Declarativo y Procedimental” cabe aclarar que no se busca el efecto de una sobre otra. Así como lo expresa Salkind (1998) citado por Bernal (2010: 114), quien manifiesta que “...*el propósito de una investigación correlacional es mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables... pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra...*”

8.3. Población y muestra

La población seleccionada para la aplicación de la clase y en general de toda la investigación, la conforman 95 estudiantes de una institución educativa de Soledad, de los cuales 27 estudiantes de 6ºB hacen parte de la muestra entre los 10 y 11 años de edad, conformados por 11 niñas (40,7%) y 16 niños (59,2%). Estos fueron seleccionados de manera “***no probabilística***”. Puesto como afirma (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010) en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el proceso no es mecánico, ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otro criterio de investigación (p. 176).

8.4. Técnicas e instrumentos

Dentro de las técnicas empleadas para recopilar los datos y hacer posteriormente la respectiva comprobación de la hipótesis se implementaron la entrevista semiestructurada y los cuestionarios de desempeños, y se emplearon como instrumentos la rúbrica de calificación del aprendizaje significativo y el instrumento de medida de Conocimiento Declarativo y Procedimental, respectivamente.

Técnicas

Para el desarrollo de esta investigación se utilizaron las técnicas de entrevista semiestructurada y cuestionarios de desempeños respectivamente.

- Entrevista semiestructurada

En la entrevista semiestructurada “el entrevistador dispone de un «guión», con preguntas sobre los temas que debe y considere pertinente tratar en la entrevista.”(Piergiorgio Corbetta, 2003) págs. 352-353). Para esta investigación, se diseñó una entrevista semiestructurada, la cual fue preparada con anticipación y dirigida hacia la comprobación de las hipótesis planteadas, con el fin de permitirle al encuestado (estudiante) y al encuestador tener una conversación fluida, teniendo en cuenta que esta permite generar preguntas durante su realización para llenar los vacíos de la

información recolectada, en este sentido no todas las preguntas están preestablecidas (Ñaupas Paitán, Mejía Mejía, Novoa Ramírez, & Villagómez Paucar, 2014).

- Cuestionarios de desempeño

Estas pruebas según Arends (1998), Gage&Berliner (1992):

Consiste en el diseño de situaciones donde los aprendices demuestran ejecutar sus competencias o habilidades aprendidas ante tareas genuinas tales como aplicar una técnica de primeros auxilios, escribir un texto argumentativo, ejecutar una pieza musical, escribir una crónica, diseñar un proyecto o experimento, solucionar un conjunto de problemas matemáticos, etcétera (citados en Barriga & Hernández, 2010, p. 359).

Instrumentos

Los instrumentos empleados para este estudio son: la guía de entrevista y el instrumento de medida de conocimiento declarativo y procedimental.

- Guía de entrevista

Se diseña una guía de entrevista para saber los argumentos de los estudiantes. De igual manera, la guía sirvió para realizar la calificación en la rúbrica

la cual permitió evaluar los argumentos de los estudiantes en relación con las hipótesis planteadas.

- Rúbrica de calificación del Aprendizaje significativo.

Los datos recolectados en la entrevista se calificaron mediante una rúbrica, para valorar los argumentos de los estudiantes. Explican Ahumada (2003) & Airasian (2001), citados en Díaz & Hernández (2010) que las rubricas entendidas como instrumento “son guías de puntaje que permiten describir, a través de un conjunto amplio de indicadores, el grado en el cual un aprendiz está ejecutando un proceso o un producto” (p. 342).

- Instrumento de medida de conocimiento declarativo y procedimental de la técnica de categorización

Este instrumento fue creado por Teresa de Jesús del Pozo (2001), la técnica de categorización consta de cinco tareas, una de ellas de categorización espontánea y cuatro de categorización sugerida con diferentes indicios. Este instrumento tiene dos criterios de referencia: categorización espontánea y categorización sugerida. Así mismo, estos criterios se calificarán de 5 y 3 niveles en cuanto al Conocimiento Declarativo y Procedimental respectivamente.

Procedimiento

El procedimiento previsto para la realización de la presente investigación, involucró los siguientes pasos acorde al orden de planificación:

- Preparación y aplicación de la clase.

Se diseñó un plan de clase bajo la propuesta de Fink y de acuerdo a las orientaciones pedagógicas propuestas por Barriga. Seguido de ello, se aplicó la clase acorde al tiempo propuesto en el plan de clase.

- Entrenamiento para el uso de la guía de entrevista

El entrenamiento de este instrumento se llevó a cabo con el asesoramiento del director del proyecto y tuvo una duración de 5 sesiones, de dos horas cada una.

- Aplicación de las Entrevistas para averiguar los argumentos del estudiante.

Las entrevistas se aplicaron para conocer los argumentos de los estudiantes teniendo en cuenta la guía de entrevista. Las entrevistas se grabaron y posteriormente el equipo investigador realizó con ayuda de la rúbrica las revisiones y el análisis respectivo.

- Utilización de la matriz de valoración o rúbrica para establecer el Tipo de Aprendizaje que lograron los estudiantes.

La rúbrica se utilizó para establecer el tipo de aprendizaje: memorístico o significativo que lograron los estudiantes de sexto grado en la clase de Lengua Castellana. Esta rúbrica valora los tres criterios y las categorías explicadas anteriormente.

- Aplicación de los cuestionarios de desempeño

Los cuestionarios de desempeño se hicieron con el propósito de conocer las habilidades de los estudiantes al nombrar, completar y justificar elementos y categorías en una tarea específica.

- Aplicación de instrumento de medida de Conocimiento Declarativo y Procedimental de la Técnica de Categorización

Se aplicó este instrumento para determinar el nivel de Conocimiento Declarativo y Procedimental del uso de la técnica de categorización en los estudiantes. Este instrumento valora 5 y 3 niveles en cuanto al Conocimiento Declarativo y Procedimental respectivamente. (*Ver tablas 4 y 5*).

- Análisis estadístico para establecer el nivel de significancia.

En esta etapa se realizó un análisis estadístico para determinar la aceptación o rechazo de la hipótesis.

- Redacción del informe final de investigación

Para terminar se redactará el informe final considerando el análisis de resultados, las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

9. Resultados.

9.1. Tipos de Aprendizajes.

A continuación se presentará los resultados que se obtuvieron con respecto a los tipos de aprendizajes (memorístico o significativo) que alcanzaron los estudiantes de sexto grado.

Tabla 8. Frecuencia y porcentajes de estudiantes por Tipo de Aprendizaje logrado por los estudiantes.

	Frecuencia	Porcentajes
Aprendizaje Significativo	9	33,3%
Aprendizaje Memorístico	13	48,1%
Estudiantes que no dieron respuesta o manifestaron no haber aprendido	5	18,5%
Total	27	100

Realizadas las entrevistas y la valoración de los audios por medio de la rúbrica para saber el tipo de aprendizaje alcanzado sobre los conceptos y proposiciones del tema de la argumentación en la clase de la lengua castellana, se encontró que el 33,3% de ñestudiantes tuvo un aprendizaje significativo y el 48,1% aprendió de forma memorística, el 18,5% restante no dieron respuesta o manifestaron no haber aprendido.

9.2. Conocimiento Declarativo y Procedimental del uso de la técnica de categorización.

En este apartado se mostrarán los resultados que se obtuvieron con respecto al nivel alcanzado en el Conocimiento Declarativo y Procedimental del uso de la técnica de categorización en los estudiantes de sexto grado del tema la argumentación en una clase de Lengua Castellana.

Tabla 9. Frecuencia y porcentajes de estudiantes según el nivel alcanzado en el Conocimiento Declarativo del uso de la Técnica de Categorización.

	Frecuencia	Porcentaje
Conoce parcialmente las claves	8	29,6
Conoce las claves	4	14,8
Conoce las claves y las justifica	15	55,6
Conoce algunas de las claves	0	0
No manifiesta conocimiento de la técnica del procedimiento	0	0
Total	27	100,0

Al aplicar el instrumento de medida del Conocimiento Declarativo y Procedimental, con relación a la capacidad del estudiante para completar las categorías, nombrar categorías y enumerar los elementos de cada categoría, se encontró que el 56% de los estudiantes completan, nombran y enumeran elementos de las categorías y además justifican adecuadamente lo que hicieron.

También en la *Tabla 9* se observa que el 15 % de los estudiantes están en la categoría de *conocimiento de las claves* queriendo decir con esto que los estudiantes completan, nombran y enumeran elementos de las categorías y justifican parcialmente lo que hicieron.

Por último, se evidencia que el 29% de los estudiantes por lo menos completa, nombra y enumera alguna clave y tienen desempeño deficiente o parcial en el resto de los ejercicios. Es importante advertir que no hubo estudiantes que desconocieron declarativamente el uso de la técnica.

Tabla 10. Frecuencia y porcentajes de estudiantes según el nivel alcanzado en cuanto al Conocimiento Procedimental del uso de la técnica de categorización.

	Frecuencia	Porcentaje
Procedimiento Parcial	20	74,1
Procedimiento Total	7	25,9
Ausencia del Procedimiento	0	0
Total	27	100,0

El instrumento de medida del Conocimiento Declarativo y Procedimental reveló que el 26% de los estudiantes saben cómo ejecutar las diferentes tareas para categorizar, en el sentido de que los estudiantes conocen el procedimiento de la técnica cuando forman los grupos y designan las categorías.

Por otro lado, el 74% de los estudiantes si bien agrupan los elementos de la categoría no rotulan de manera correcta. Es importante resaltar que no hubo estudiantes que demostrarán desconocimiento o ausencia del procedimiento, es decir todos los estudiantes en diferentes niveles eran conscientes del procedimiento de categorización.

Tabla 11. Frecuencia y porcentajes de estudiantes según el tipo de aprendizaje y el nivel de conocimiento declarativo y procedimental que tienen sobre el uso de la técnica de Categorización.

		Tipo de Aprendizaje			Total
		Aprendizaje Significativo	Aprendizaje memorístico	No hay evidencia para establecer el tipo de aprendizaje	
Conocimiento Declarativo y Procedimental	Conoce parcialmente las claves	0	5	3	8
		0,0%	38,5%	60,0%	29,6%
	Conoce las claves	2	2	0	4
		2,22%	15,4%	0,0%	14,8%
	Conoce las claves y las justifica	7	6	2	15
		77,8%	46,2%	40,0%	55,6%
Total		9	13	5	27
		100%	100,0%	100,0%	100%

Al comparar el Tipo de Aprendizaje logrado por los estudiantes y el nivel de Conocimiento Declarativo y Procedimental que tienen sobre el uso de la Técnica de Categorización, encontramos que la mayor cantidad de estudiantes que aprendieron de manera significativa (77,8%), también son aquellos estudiantes que completan, nombran y enumeran elementos de las categorías y además justifican adecuadamente lo que hicieron.

De los estudiantes que aprendieron de manera memorística el mayor porcentaje (46,2%), también se relaciona con aquellos que conocen las claves para categorizar (completan, nombran y enumeran) y que lo justifican acertadamente. Lo anterior hace pensar que el Tipo de Aprendizaje no guarda significatividad con el Conocimiento Declarativo que los estudiantes tienen sobre el uso de la Técnica de Categorización.

Tabla 12. Nivel de significancia estadística en cuanto a la relación entre el tipo de aprendizaje y el nivel de conocimiento declarativo y procedimental que tienen sobre el uso de la técnica de Categorización.

Prueba de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	6,867 ^a	4	,143
Razón de verosimilitudes	9,787	4	,044
Asociación lineal por lineal	4,438	1	,035
N de casos válidos	27		

a. 7 casillas (77,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,74.

La hipótesis nula general establece que no hay asociación entre los resultados de Conocimiento Declarativo del uso de la Técnica de categorización y el Tipo de Aprendizaje Significativo o Memorístico, que alcanzaron los estudiantes en la clase en el tema de la argumentación en la clase de Lengua Castellana. En razón de lo anterior, y teniendo en cuenta el nivel de significancia del 0,05, el nivel de confianza del 95%, y al comparar el valor calculado con el que pueden ocurrir los hechos al azar, encontramos que el valor P es de 0,143 (*Ver Tabla 12*) que es superior a 0,05 lo que indica que no hay asociación entre la

variable Conocimiento Declarativo del uso de la Técnica de Categorización y Tipo de Aprendizaje. Razón por la cual no rechazamos la hipótesis nula que establece que no hay asociación entre los resultados Conocimiento Declarativo y Procedimental del uso de la Técnica de Categorización y el Tipo de Aprendizaje Significativo o memorístico, que lograron los estudiantes en la clase de Lengua Castellana.

10. Conclusiones

A la luz de los resultados expuestos en el apartado anterior que muestra que no existe una relación entre el Tipo de Aprendizaje logrado por los estudiantes y el nivel de Conocimiento Declarativo y Procedimental que tienen sobre el uso de la Técnica de Categorización en esta investigación se concluye que:

Desde la teoría de Ausubel los estudiantes presentaban una estructura cognitiva adecuada para aprender de manera significativa. Sin embargo, la investigación evidenció que a pesar de que los estudiantes podían tener una estructura cognitiva apta, su madurez cognitiva interfiere en el objetivo de aprender significativamente contenidos de la clase, esto puede entenderse por la edad de los educandos, ya que estos estaban en una edad entre los 10 y 11 años; desde una perspectiva Piagetiana los estudiantes se encuentran en la etapa de pensamiento lógico, donde puede categorizar y realizar seriaciones, pero que su pensamiento abstracto aún no se encuentra desarrollado al punto de establecer relaciones de jerarquía como dispone la Teoría del Aprendizaje Significativo.

Así como lo expresa Ausubel (2002) al citar a Inhelder y Piaget, 1958): los estudiantes que todavía no han sobrepasado la etapa concreta del desarrollo cognitivo son incapaces de incorporar de una manera significativa una relación entre dos o más abstracciones a sus estructuras cognitivas a menos que cuenten con la ventaja de la experiencia concreta y empírica actual o reciente. (p. 97). Esta situación tendría influencia sobre la capacidad de los estudiantes en establecer de manera eficiente las relaciones de jerarquía que propone la estructura de la clase

De igual manera, otra de las razones por la cual no se estableció relación entre los tipos de aprendizaje y el conocimiento declarativo y procedimental sobre el uso de la técnica de categorización se debe a que tradicionalmente el estudiante ha sido evaluado la mayor parte del tiempo escolar de forma memorística (literal y arbitraria), y cuando se enfrenta al reto de ser evaluado con estrategias encaminadas hacia el aprendizaje significativo, en las cuales el estudiante deba transferir lo aprendido en otras situaciones de su cotidianidad, termina por costumbre, expresar lo aprendido de manera memorística, aunque trate de aprenderlo de manera significativa, retomando el tipo de aprendizaje que más ha utilizado en su vida escolar. En razón de ello la teoría de Ausubel (2002) dice:

Una razón de que los estudiantes suelen desarrollar una actitud de aprendizaje memorista al aprender contenidos potencialmente significativos es que, a partir de unas experiencias previas desafortunadas, aprenden que las respuestas sustancialmente correctas que no se ajustan de una manera literal a lo que expone el enseñante o a lo que se expresa en los libros de texto no recibe ningún reconocimiento por parte de los estudiantes (p. 124).

Esto explica y da contexto al hábito de los estudiantes de expresar respuestas y aprendizajes pensando en la calificación positiva del docente más que en la resignificación de los contenidos por aprender, dicho de otra manera, expresan las respuestas en función de lo que quiere escuchar el docente o de manera literal como está en el texto guía de la clase.

11. Recomendaciones

Con referente a los resultados que se obtuvieron en este estudio titulado: el Conocimiento Declarativo y Procedimental y el Tipo de Aprendizaje que lograron los estudiantes de una institución educativa de Soledad quedan las siguientes recomendaciones:

En cuanto a las estrategias de enseñanza diseñadas para el desarrollo de una clase, sería pertinente implementar una investigación donde se realice una intervención educativa en todas las áreas o asignaturas, aplicando las estrategias de aprendizaje y de enseñanza direccionadas para cada área de conocimiento.

Además esta investigación sugiere valorar las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las clases con el propósito de diagnosticar, corregir e impulsar el aprendizaje significativo en los estudiantes, lo anterior implica que el docente diseñe estrategias de enseñanza enfocadas hacia las técnicas de aprendizaje.

Así mismo, las estrategias de aprendizaje no se pueden reducir a meras técnicas de estudio, por tal razón los docentes deben emplearlas como herramientas de pensamiento que potencialicen las habilidades, destrezas, y operaciones de atención, comprensión, adquisición, reproducción, y transferencia; logrando así potencializar los procesos de transformación que le urgen a la sociedad actual y que de igual forma beneficiarían los resultados que la educación está obteniendo. Se hace necesario explotar el potencial de las

estrategias para generar aprendizaje significativo y de esta manera favorecer los procesos cognitivos que beneficien la transferencia de contenidos a los diferentes contextos en que el ser humano se desenvuelve.

Por último, en términos de la muestra con la que contó la investigación que fue de 27 estudiantes luego de aplicar el control de variables, es de consideración que una muestra muy pequeña no permite generalizar los resultados obtenidos; esta incide en tanto que reduce la cantidad de sujetos suficientes para hacer inferencias estadísticas más acertadas sobre las características de la población lo que constituye en una de las grandes recomendaciones para futuras investigaciones que pretendan verificar la relación entre variables cognitivas.

El uso de material de apoyo visual para presentar y optimizar el desarrollo de la clase, puesto que aplicar clases bajo la teoría cognitiva del aprendizaje significativo requiere mayor disposición de tiempo de la programación.

12. Referencias bibliográficas

- Fundación Compartir. (2014). *Plan Nacional Decenal de Educación*. (L. Barragán Montaña, Ed.) Recuperado el 14 de 09 de 2014, de Plan Decenal:
http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-339957_recurso_1.pdf
- Sanz Del Pozo, T. (2001). *Las técnicas de categorización en educación primaria* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Gómez, Y, y Jiménez, G. (2013). *Relación entre los enfoques de aprendizaje y los tipos de aprendizaje que tienen los estudiantes de una institución oficial de Maicao* (tesis posgrado) Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.
- Blanco, A, Camacho, G, Salas, L, y Porto, Y. (2013). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y el tipo de aprendizaje que tienen los estudiantes en una clase de química de una institución educativa en Barranquilla* (tesis posgrado) Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning: An introduction to school learning*. Nueva York: Grune y Stratton.

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento*. Barcelona, España: Paidós.

Moreira, M. A. (2005). *Aprendizaje significativo crítico*. Indivisa, 30.

Moreira, M. A. (s.f.). Instituto de Física, UFRGS. Recuperado el 06 de 04 de 2016, de <http://www.if.ufrgs.br/>: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>

Pozo, J. (1996). No es oro todo lo que reluce ni se constuye (igual) todo lo que se aprende: contra el reduccionismo constructivista. *Anuario de psicología*, (69), 127 – 139.

Viera Torres, Trilce; (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*, julio-diciembre, 37-43.

Rodríguez Palermo, M. L., Moreira, M. A., Caballero Sahelices, M. C., & Greca, I. M. (2010). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona, España: Octaedro.

Ballester Vallori, A. (1 de Octubre de 2002). www.aprendizajesignificativo.es. Recuperado el 17 de mayo de 2016, de www.aprendizajesignificativo.es: http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf

- Rivas Navarro, M. (2007). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Madrid: Comunidad de Madrid.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from [www.ub.edu](http://www.ub.edu/web/ub/es/): <http://www.ub.edu/web/ub/es/>
- Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](http://www.deefinkandassociates.com). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee Fink Associates: https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf
- M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. Enseñanza de las Ciencias , 230.
- Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera: <http://www.grupoblascabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>
- Barriga Arceo, F. D., & Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: Mc Graw Hill.

Beltrán Llera, J. (1995). *Psicología de la Educación*. México: Marcombo.

Hernández Sampieri, R., Fernández Callado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.

Beltrán, J. (2002). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

García, J. A. (2001). *Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: La teoría del aprendizaje verbal significativo*. Cuaderno Psicología Educativa. UCLV.

De Zubiría Samper, J. (1 de Octubre de 2009). Academia. Recuperado el 20 de Junio de 2016, de Academia:
https://www.academia.edu/14675817/Desaf%C3%ADos_a_la_educaci%C3%B3n_en_el_siglo_XXI_1

Ministerio de Educación Nacional. (01 de Mayo de 2006). Ministerio de Educación.
 Recuperado el 28 de Mayo de 2016, de Ministerio de Educación:
http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación (Vol. V)*. México D.F.: Mc Graw Hill.

Delgado Barrera, M. (2014). La educación básica y media en Colombia: Retos en equidad y calidad. Centro de Investigación económica y social. Bogotá: Fedesarrollo.

Ministerio de Educación Nacional. (8 de Noviembre de 2011). www.mineducacion.gov.co. Recuperado el 16 de abril de 2016, de Ministerio de Educación: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-310661_archivo_pdf_guia_actores.pdf

De Zubiría, J. (2015). ¿Democracia sin lectura crítica? *Semana* (1782), 20-28.

Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación social. Madrid, España: McGrawHill.

Carretero, M (1993). Constructivismo y la educación (4aed.). Argentina: Editorial Luis Vives

Flórez, R (1999). Hacia una pedagogía del conocimiento. Colombia: Editorial D´Vinni Ltda.

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from www.ub.edu: <http://www.ub.edu/web/ub/es/>

Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Anijovich, R., & Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires, Argentina: Aique.

- Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee Fink Associates:
https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf
- M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 230.
- Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera:
<http://www.grupoblascabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from www.ub.edu: <http://www.ub.edu/web/ub/es/>
- Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). *El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee Fink Associates:
https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf
- M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 230.

- Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera: <http://www.grupoblascabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from www.ub.edu: <http://www.ub.edu/web/ub/es/>
- Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](http://www.deefinkandassociates.com). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee Fink Associates: https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf
- M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. Enseñanza de las Ciencias , 230.
- Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera: <http://www.grupoblascabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>

- CASTELLÀ, J.M. et al. (2007): Entendre('s) a classe. Les estratègies comunicatives dels docents ben valorats. Barcelona. Graò.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from www.ub.edu: <http://www.ub.edu/web/ub/es/>
- Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](http://www.deefinkandassociates.com). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee Fink Associates:
https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf
- M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. Enseñanza de las Ciencias , 230.
- Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera:
<http://www.grupoblascabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>
- García , D. A. (s.f.). El aprendizaje basado en problemas como estrategia docente para una herramienta TIC en la didáctica de la geografía. 10

Klingler y Vandillo (1999), *Psicología cognitiva estrategias en la practica docente*. México. Editorial McGraw-Hill.

Pozo y Monereo (1999), *El aprendizaje estratégico*. España. Santillana

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from www.ub.edu: <http://www.ub.edu/web/ub/es/>

Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). *El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Anijovich, R., & Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique.

Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](http://www.deefinkandassociates.com). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee Fink Associates:
https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf

M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 230.

Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera: <http://www.grupoblascabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación : cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Vizcaíno, C., & Juarez, E. (2010). Universidad de Barcelona. Retrieved Junio 30, 2016, from www.ub.edu: <http://www.ub.edu/web/ub/es/>

Aznar , M., Giménez, I., Fanlo, A. J., & Escanero, J. F. (2007). *El mapa conceptual. Una herramienta de trabajo*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Anijovich, R., & Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique.

Dee Fink, L. (2008). [deefinkandassociates.com](http://www.deefinkandassociates.com). Retrieved Septiembre 12, 2015, from Dee FInk Associates: https://www.deefinkandassociates.com/Spanish_SelfDirectedGuide.pdf

M, G. G. (1992). Los mapas concpetuales de J.D. Novak como instrumento para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. Enseñanza de las Ciencias , 230.

Medina, P. M., Fernández, G. J., González, G. B., & Tejera, R. C. (2004, Septiembre 12). Grupo Blas Cabrera. Retrieved Octubre 5, 2016, from Grupo Blas Cabrera: <http://www.grupoblas Cabrera.org/web/didactica/pdf/Analogias%20uso%20frecuente%20Biologia.pdf>

De Zubiría Samper, J. Retos de la educación del siglo XXI. Recuperado el 4 de Julio de 2015, de slideshare:

<http://es.slideshare.net/madabdub/retos-a-la-educacion-del-siglo-xxi-de-zubiria>

13. Anexos

Anexo 1. Guía de entrevista individual semi-estructurada para el entrevistador

El objetivo de esta entrevista es indagar acerca del tipo de aprendizaje que alcanzaron los estudiantes al desarrollar el tema de la argumentación en la clase de Lengua Castellana. La entrevista inicia con un acercamiento a los estudiantes para generar un ambiente de confianza, y a partir de allí se comienza a indagar acerca de los conocimientos que estos hayan comprendido.

DATOS GENERALES

- Nombre completo.
- Edad.
- Grado y curso.

PREGUNTA INTRODUCTORIA:

¿Qué aprendiste en la clase con la profesora Adriana de la asignatura de Lengua Castellana sobre el tema la Argumentación?

PREGUNTAS PROPICIADORAS DE ARGUMENTACIÓN:

- ¿Puedes hablarme más sobre eso?
- ¿Por qué dices o relacionas _____ con esto _____?, explícamelo más.
- ¿Puedes explicarme otra vez la relación entre _____ y _____?
- ¿Tienes un ejemplo diferente? (si mencionó el de la clase).
- ¿De dónde sacaste este ejemplo? o ¿cómo se te ocurrió este ejemplo? (si menciona un ejemplo diferente de la clase)
- ¿Cuándo piensas en _____ (determinado concepto) con qué lo relacionas?
- ¿Cuál actividad que se desarrolló en la clase del tema de la argumentación te llamó más la atención? ¿Por qué?

PREGUNTAS FINALES:

¿Antes de la clase que sabías sobre el concepto de argumentación? ¿Podrías hablarnos acerca de ello?

RECOMENDACIONES

- Evitar afirmaciones que le den pistas al estudiante de qué respuestas son correctas y cuáles no: “muy bien”, “vas bien”, “¡ajá!”, “correcto”
- Evitar mover la cabeza
- Averiguar si los ejemplos que da el estudiante acerca del tema son parte de sus conocimientos previos o surgieron del profesor u otros compañeros durante la clase, mediante la pregunta: “ese ejemplo que utilizaste para explicar el concepto, ¿desde cuándo lo sabes, antes o después de la clase?”

Anexo 2. Fotografía de la clase





Anexo 3. Test de Categorización

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

TAREA 1.

1. Lee varias veces la siguiente lista de palabras.

2. Coloca las palabras del ejercicio anterior como tú quieras en la lista.

León
Abrigo
mamá
Coche

Elefante
Pantalón
Avión
Abuela
Pan
Gorro
Gato
Tomate
Tía
Barco
Queso

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

1. Lee varias veces la siguiente lista de palabras.
anterior como tu quieras en estas listas.

2. Coloca las palabras del ejercicio

TAREA 2.

Pera
Ojo
Casa
Natación
Caramelo
Chicle

Ciclismo
Oreja

plátano
chalet

Tenis
Cabaña
Boca
Naranja
Regaliz
Futbol
Choza
Nariz
Fresa

Pipas

Instrumento de medida de categorización espontánea y sugerida

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

1. Lee varias veces estas palabras.

TAREA 2.

avión
 rio
 caballo
 pantalón
 tren
 botella
 mar
 gato
 camisa
 vaso
 coche
 charca
 mono
 taza

falda

2o - Coloca las palabras del ejercicio anterior como tú quieras en esta lista .

3o - ¿Por qué has colocado las palabras de esta forma

4o - ¿En qué te has fijado para colocar las palabras en esta lista?

Instrumento de medida de categorización espontánea y sugerida

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

TAREA 2.

tela
 cocina
 vela
 boca
 dormitorio
 nieve
 pie
 linterna
 hilo
 aguja
 comedor
 lámpara
 mano
 lluvia

granizo

1. Lee varias veces estas palabras.

2. Coloca las palabras en el orden que tu quieras

3o - ¿Por qué has colocado las palabras de esta forma?

4o - ¿En qué te has fijado para colocar las palabras en estas listas?

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

TAREA 3.

agua

libro

sombrero

leche

sol

visera

flauta

lapicero

regla

piano

vino

gorro

comedor

estrella

guitarra

1. Lee varias veces estas palabras.

2. Coloca las palabras en el orden que tu quieras

libro	

3o - ¿Por qué has colocado las palabras de esta forma?

4o - ¿En qué te has fijado para colocar las palabras en estas listas?

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

1. Lee varias veces estas palabras.

TAREA 4.

casa

pan

rosa

reloj

piso

babero

carne

clavel

pulsera

palacio

biberón

chupete

pescado

margarita

anillo

2. Coloca las palabras en el orden que tu quieras

naranja

flor

3o - ¿Por qué has colocado las palabras de esta forma?

4o - ¿En qué te has fijado para colocar las palabras en estas listas?

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

1. Lee varias veces estas palabras.

TAREA 5.

hoja

mañana

plato

zapato

flor

balón

noche

tenedor

bota

bicicleta

tarde

dado

cuchillo

zapatilla

fruto

2. Agrupa las palabras del ejercicio anterior formando conjuntos

-
-
-

-
-
-

-
-
-

-
-
-

-
-
-

3o - ¿En qué te has fijado para hacer los conjuntos?

Proyecto del instrumento de medida del conocimiento declarativo y procedimental de la técnica de categorización

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

TAREA 5.

1. Escribe las palabras que faltan en estos conjuntos.

- ojo
- mano
- pie
-
-

- cuaderno
- goma
- lapicero
-
-

- avión
- barco
- moto
-
-

2. ¿Por qué están en el mismo conjunto el ojo y el pie?

3. ¿Por qué están en el mismo conjunto la goma y el lapicero?

4. ¿Por qué están en el mismo conjunto el avión y la moto?

5. Escribe el nombre de estos conjuntos.

- elefante
- perro

El nombre de este conjunto es

- caballo

- pera

- manzana

El nombre de este conjunto es

- plátano

- camisa

- pantalón

El nombre de este conjunto es

- calcetín

6. ¿En qué te has fijado para poner nombre al conjunto formado por: elefante, perro y caballo?

7. ¿En qué te has fijado para poner nombre al conjunto formado por: pera, manzana y plátano?

8. ¿En qué te has fijado para poner nombre al conjunto formado por: camisa, pantalón y calcetín?

9. Escribe los elementos de estos conjuntos.

El conjunto de los juguetes	-
	-
	-

El conjunto mis amigos	-
	-
	-

El conjunto de las comidas	-
	-
	-

10. - Agrupa estas palabras en conjuntos y escribe el nombre de los conjuntos: flan - silla - río - sillón - mar - tarta

Instrumento de medida del conocimiento declarativo y procedimental de la técnica categorización

Nombre y Apellidos:		
Curso	Número	Fecha:

TAREA 6.

1. Escribe las palabras que faltan en estos conjuntos.

- ojo
- mano
- pie
-
-

- león
- perro
- elefante
-
-

- avión
- barco
- coche
-
-

2. ¿Por qué están en el mismo conjunto el ojo y el pie?

3. ¿Por qué están en el mismo conjunto el perro y el elefante?

4. ¿Por qué están en el mismo conjunto el avión y el coche?

5. Escribe el nombre de estos conjuntos.

- regla
- libro
- lapicero

El nombre de este conjunto es

- pera
- manzana

El nombre de este conjunto es

- plátano

- camisa

- pantalón

El nombre de este conjunto es

- calcetín

6. ¿En qué te has fijado para poner nombre al conjunto formado por: regla, libro y lapicero?

7. ¿En qué te has fijado para poner nombre al conjunto formado por : pera , manzana y plátano?

8. ¿En qué te has fijado para poner nombre al conjunto formado por: camisa, pantalón y calcetín?

9. Escribe los elementos de estos conjuntos.

El conjunto de los juguetes	-
	-
	-

El conjunto mis amigos	-
	-
	-

El conjunto de las comidas	-
	-
	-

10. - Agrupa estas palabras en conjuntos y escribe el nombre de los conjuntos:

flan - silla - río - sillón - mar - tarta

Anexo 5. Rúbrica para evaluar los tipos de aprendizaje

[illegible]

Anexo 7. Diseño de la clase, tema: La Argumentación.

Clase de Lengua Castellana			
Tema: La Argumentación			
Curso: 6B			
Meta de Aprendizaje	Afirmación	Tipo de Aprendizaje <i>David Ausubel</i>	Tipo de Meta <i>L. Dee Fink</i>
Al finalizar el estudiante comprenderá que la argumentación es una herramienta para convencer al otro sobre sus ideas (su punto vista), independientemente de si sus argumentos son ciertos o falsos.	La argumentación sirve para convencer al otro de nuestras ideas, independientemente de si son verdaderas o falsas. Por ejemplo cuando intento convencer a mi profesora de que me reciba la tarea en la próxima clase.	Causa - Efecto	Integración
<i>Activación de conocimientos previos</i>	Actividad focal introductoria	<p>El docente expondrá la siguiente situación:</p> <p>El estudiante Lucas Ramírez se enfermó y no pudo entregar la tarea en la fecha establecida, 5 días después el estudiante se acerca a la profesora a entregarle el compromiso con una excusa médica, pero la docente manifiesta que no le va a recibir la tarea porque ya pasó la nota, por lo tanto le quedará perdida.</p> <p>Basado en la anterior situación los estudiantes deberán responder la siguiente pregunta: ¿qué debería hacer Lucas Ramírez en esta situación?</p>	
	Discurso expositivo-explicativo	<p>A medida que los estudiantes van expresando sus ideas, el docente las anotará en el tablero.</p> <p>Después, el docente pedirá dejar solo aquellas expresiones que sirvan para convencer.</p>	

		Seguido de ello, preguntará por qué consideran que las expresiones que quedaron, sirven para convencer.
	Planteamiento del Objetivo	En este momento, basado en las conclusiones de la actividad focal introductoria y discusión guiada el docente expresa que así como ocurrió en el anterior ejercicio sucede en la argumentación donde, no solo dar el punto de vista es suficiente para convencer. Así mismo el propósito de esta clase es que todo ejercicio de convencimiento es un ejercicio de argumentación.
<i>Unir conocimientos previos y nuevos</i>	Interpretación de una imagen	Se proyectará una imagen donde aparecen dos rivales en una competencia de zumo, uno de los contricantes se ve grande y fornido y el otro se ve pequeño y escurridizo. Frente a esa imagen los estudiantes deberán responder la siguiente pregunta: ¿cuál de los dos jugadores tiene mayor probabilidad de ganar?
	Uso de analogías	Se establece la siguiente analogía: convencer es como ganar, por lo tanto para poder ganar se deben utilizar los mejores argumentos (zumo fornido).
	Discurso expositivo-explicativo	El docente hará la siguiente pregunta: ¿en qué otras situaciones de tu vida diaria podrías emplear la argumentación para ganar? Los estudiantes deberán escribir las respuestas en sus cuadernos.
<i>Organizar la información que se aprende</i>	Evaluativo CQA	CUADRO CQA (c) ¿Qué conozco sobre cómo convencer a una persona sobre lo que pienso? (q) ¿Qué deberás aprender para convencer a una persona? (a) ¿Qué aprendí sobre cómo convencer a otra persona sobre lo que pienso? Antes de iniciar la actividad focal introductoria cada uno de los estudiantes llenará la primera columna (C) (lo que ya se conoce en relación con la temática) Luego de la actividad focal

		introdutoria los estudiantes llenarán la segunda columna (Q) (sobre lo que se quiere aprender) y al terminar completarán el último cuadro (A) (lo que se ha aprendido)
	Retroalimentación del estudiante	Se hará un mentefacto conceptual donde los estudiantes junto con el docente completarán la siguiente información: ¿cuándo estoy argumentando?, ¿cuándo no estoy argumentando? y ¿cuáles son los aspectos de una buena argumentación?
<i>Aprendizaje situado</i>	Aprendizaje basado en problemas	En defensa de mi mejor amigo. Descripción de la situación: Durante el descanso Germán y unos amigos estaban jugando en el salón de clases, de pronto golpearon con el balón de fútbol a Osvaldo que estaba sentado en la puerta del salón de clases, esto originó una riña entre los estudiantes que terminó en agresiones físicas y verbales. Por tal motivo, fueron llevados a coordinación. Teniendo en cuenta la situación anterior, si tuvieras la oportunidad de defender a uno de los estudiantes ¿A cuál defenderías? ¿Por qué? Enuncien 5 razones (Se armarán dos grupos: los que están a favor o en contra de Germán /Osvaldo) y deberán escribir las razones del por qué de su decisión.

Meta de Aprendizaje	Afirmación	Tipo de Aprendizaje <i>David Ausubel</i>	Tipo de Meta <i>L. Dee Fink</i>
Al finalizar el estudiante relacionará el punto de vista con la tesis, como la base de todo proceso de argumentación.	La tesis es una idea o punto de vista donde se enuncia mi posición a favor o en contra de un tema determinado como por ejemplo: cuando le	Inclusión	Integración

	<p> digo a mi mamá lo que pienso sobre un tema (hecho, situaciones, acontecimientos, etc).</p>		
<i>Activación de conocimientos previos</i>	Actividad focal introductoria	Se le presentará a los estudiantes una imagen ambivalente (anciana / joven) y el docente preguntará ¿qué observan?	
	Discurso expositivo-explicativo	Los estudiantes expondrán de forma oral lo que observaron en la imagen.	
	Planteamiento del Objetivo	Basados en la anterior actividad el docente expone el objetivo de la clase: ¿cómo pueden existir diferentes puntos de vista sobre un mismo tema (hecho, situaciones, acontecimientos)?	
<i>Unir conocimientos previos y nuevos</i>	Uso de analogías	El docente expone la siguiente analogía: El árbol es a la hoja como...	
	Discurso expositivo-explicativo	El docente explica como funciona la analogía para que los estudiantes construyan otras similares.	
<i>Organizar la información que se aprende</i>	Evaluativo CQA	<p>CUADRO CQA</p> <p>(c) ¿Qué conozco sobre cómo convencer a una persona sobre lo que pienso?</p> <p>(q) ¿Qué deberás aprender para convencer a una persona?</p> <p>(a) ¿Qué aprendí sobre cómo convencer a otra persona sobre lo que pienso?</p> <p>Antes de iniciar la actividad focal introductoria cada uno de los estudiantes llenarán la primera columna (C) (lo que ya se conoce en relación con la temática) Luego de la actividad focal introductoria los estudiantes llenarán la segunda columna (Q) (sobre lo que se quiere aprender) y al terminar completarán el último cuadro (A) (lo que se ha aprendido)</p>	
	Retroalimentación del estudiante	A manera de retroalimentación los estudiantes llenarán el cuadro CQA y luego compartirán en clases sus respuestas para aclarar y despejar dudas y así concluir el tema.	

<i>Aprendizaje situado</i>	Aprendizaje basado en problemas	Los estudiantes leerán un texto argumentativo sobre un tema determinado, Luego, deberá identificar la tesis del autor.
----------------------------	---------------------------------	--

Meta de Aprendizaje	Afirmación	Tipo de Aprendizaje <i>David Ausubel</i>	Tipo de Meta <i>L. Dee Fink</i>
Al finalizar el estudiante empleará argumentos de autoridad para respaldar una información.	Los argumentos de autoridad me sirven para respaldar mi tesis como por ejemplo, cuando le muestro una excusa médica a la profesora para que me acepte la tarea ya que esta me sirve para justificar que estaba enfermo.	Inclusión	Aplicación
<i>Activación de conocimientos previos</i>	Actividad focal introductoria	El docente le entregará los estudiantes un producto de verduras y se pedirá por medio de un comercial convencer a sus compañeros de comprarlo, respaldandose de alguien o algo que le permita expresar los argumentos.	
	Discurso expositivo-explicativo	De acuerdo a la situación expresada anteriormente el docente anotará las respuestas de los estudiantes en el tablero, para elegir entre todos cuál es la evidencia que mejor respalda la venta del producto. Al finalizar el docente explica que así como se seleccionó la mejor evidencia para respaldar la venta de un producto de la misma manera se deben escoger aquellas evidencias que nos sirvan para argumentar nuestra opinión.	
	Planteamiento del Objetivo	El docente expone el objetivo: el emplear evidencias sirve de apoyo para sustentar un argumento	
<i>Unir conocimientos previos y nuevos</i>	Interpretación de una imagen	Se narrará la historia de un atraco a mano armada, en el cual una joven que iba hablando por celular en la calle, fue atacada por unos jóvenes que se transportaban en una moto. Al escuchar los gritos de la joven, una patrulla de la policía atrapa a tres individuos que iban en	

		<p>moto cerca a la zona del atraco y cumplían con las características señaladas por la joven.</p> <p>Los estudiantes deberán identificar al asaltador, para ello se llevarán 4 retratos hablados de los posibles asaltantes, donde sólo la pista contundente será el testimonio que dio la víctima cuando narró como se dieron los hechos. (Audio de la declaración de la víctima) y terminar con el encarcelamiento del culpable.</p>
	Uso de analogías	Las evidencias son como los argumentos de autoridad, ambos sirven para apoyar / sustentar la tesis o puntos de vista.
	Discusión guiada	<p>De acuerdo a la anterior actividad, el docente formula la siguiente pregunta: ¿cuál de las siguientes opciones le permitió al policía encarcelar al ladrón?</p> <p>A) el reloj</p> <p>B) el tatuaje</p> <p>C) el testimonio de la víctima</p> <p>D) las características físicas de los sospechosos</p> <p>Al finalizar la socialización de las respuestas de los estudiantes y el docente a manera de conclusión explica que: así como el tatuaje es la evidencia para encarcelar al asaltante, así mismo los argumentos de autoridad sirven para justificar la tesis.</p>
<i>Organizar la información que se aprende</i>	Organizadores de clasificación (círculo de concepto)	Los estudiantes desarrollarán un círculo de conceptos en relación a los argumentos y tipos de argumento, donde hasta esta etapa solo diligenciarán los argumentos de autoridad. (realizarlo durante todo el proceso de la clase)
	Retroalimentación del estudiante	El docente explicará la relación que existe entre el argumento de autoridad y la tesis
<i>Aprendizaje situado</i>	Aprendizaje basado en problemas	<p>Plantear una situación en la cual deban resolver un asesinato y por medio de una investigación resolver el problema basándose en argumentos.</p> <p>Descripción de la actividad:</p>

		<p>1. A los estudiantes se les planteará una situación problematizadora en la cual se busca resolver un asesinato. Se conforman 5 grupos (investigadores)</p> <p>2. Se repartirán pistas por toda la escuela.</p> <p>3. Los estudiantes argumentarán con evidencias quien fue el asesino.</p> <p>¿ Por qué es importante la evidencia para encontrar el asesino? (debate)</p>
--	--	---

Meta de Aprendizaje	Afirmación	Tipo de Aprendizaje <i>David Ausubel</i>	Tipo de Meta <i>L. Dee Fink</i>
Al finalizar el estudiante empleará la analogía como herramienta para establecer relaciones que le ayuden a argumentar.	Cuando empleo analogías es semejante a cuando hago comparaciones de situaciones o características que son más conocidas para reforzar mi opinión	Inclusión	Aplicación
<i>Activación de conocimientos previos</i>	Actividad focal introductoria	<p>Bajo la fórmula A es a B, como C es a D, contruya una analogía con la temática que le fue entregada en el papel al inicio de la clase.</p> <p>El docente al inicio de la clase le entrega un papel que dice árbol es a libro como...</p>	
	Discurso expositivo-explicativo	Los estudiantes expondrán las analogías que constuyeron (10 estudiantes). Y el docente hará aclaraciones si los estudiantes lograron o no establecer correctamente las analogías.	
	Planteamiento del Objetivo	El docente expone el siguiente objetivo: la analogía es una herramienta que sirve para sustentar una tesis.	
<i>Unir conocimientos previos y nuevos</i>	Uso de analogías	La analogía es como un lazo, que relaciona dos conceptos que guardan alguna relación.	

	Discurso expositivo-explicativo	<p>El docente pregunta a los estudiantes: ¿Por qué será importante emplear relaciones con analogías para sustentar una tesis? Los estudiantes responderán en sus cuadernos y 5 de ellos expondrán sus respuestas.</p> <p>A partir de ahí, el docente explicará teniendo en cuenta las respuestas expresadas por los estudiantes. El por qué?</p>
<i>Organizar la información que se aprende</i>	Organizadores de clasificación (diagrama de árbol)	<p>Los estudiantes elaborarán un organizador de clasificación, donde organicen los conceptos de recursos argumentativos: ejemplificación, analogía y argumentos de autoridad.</p> <p>Se hará uno solo por el grupo, los conceptos se entregarán en papeles y ellos los van dibujando en un pliego de papel bond.</p> <p>La última línea del árbol debe ejemplificar el concepto anterior.</p>
	Retroalimentación del estudiante	Los estudiantes exponen sus diagrama de árbol y se elegirá el que se considere que representa de una forma completa y correcta la información.
<i>Aprendizaje situado</i>	Aprendizaje basado en problemas	El docente reparte una lectura (fábula) la cual contiene una moraleja que debe ser identificada por los estudiantes.

Meta de Aprendizaje	Afirmación	Tipo de Aprendizaje <i>David Ausubel</i>	Tipo de Meta <i>L. Dee Fink</i>
Al finalizar el estudiante empleará la contra argumentación para oponerse al argumento de su compañero.	Cuando utilizo contraargumentos como oposición a lo que dice mi compañero, es igual a cuando mi mamá utiliza argumentos para decirle a mi papá que no está de acuerdo con comprarme algo.	Causa - Efecto	Aplicación

<i>Activación de conocimientos previos</i>	Actividad focal introductoria	<p>Se realizará un debate con dos estudiantes de la clase basados en la siguiente tesis: Los contenidos de las canciones del género regetton fomentan el irrespeto hacia la mujer.</p> <p>El primer estudiante argumentará su posición, el segundo debe dar una opinión contraria / opuesta a la opinión expresada por el compañero.</p>
	Discurso expositivo-explicativo	El docente a partir del anterior debate preguntará a los demás compañeros de la clase, si existe una relación entre la opinión del segundo estudiante con la expresada por el primer estudiante.
	Planteamiento del Objetivo	En este momento el docente basado en las conclusiones de la actividad focal introductoria y discusión guiada, expresa que así como se acaba de hacer en el anterior ejercicio ocurre en la contra argumentación donde, es necesario que además de dar una opinión contraria a la expresada por el compañero, esta tenga correspondencia en lo expresado por el opositor. Y el propósito de esta clase es que todo ejercicio de contrargumentación es una respuesta contraria en relación a lo expresado por el emisor.
<i>Unir conocimientos previos y nuevos</i>	Uso de analogías	Se establece la siguiente analogía contrargumentar es como Boxear, en donde cada contrargumento es como cuando un boxeador le responde a su contrincante con un golpe.
	Discurso expositivo-explicativo	<p>El docente expone que contrargumentar es como boxear porque cada boxeador reacciona con un golpe a los golpes recibidos. (Respuesta en contra y relación de golpes)</p> <p>Basada en esa relación los estudiantes deberán construir otra analogía o ejemplificar en relación a la contraargumentación</p>
<i>Organizar la información que se aprende</i>	Organizadores de clasificación (diagrama de arbo)	<p>Los estudiantes completarán el organizador de clasificación realizado en la actividad anterior, con la contraargumentación.</p> <p>Se hará uno solo por el grupo, los conceptos se entregarán en papeles y ellos los van dibujando en un pliego de papel bond.</p>

		La última línea del árbol debe ejemplificar el concepto anterior.
	Retroalimentación del estudiante	Se le entregará papel boom y marcadores a los estudiantes y luego, formarán grupos (de 5 integrantes) Relacionarán los conceptos trabajados (tesis, argumento de ejemplificación, argumento de autoridad, argumento de analogía y contraargumento) con su vida cotidiana y luego lo compartirán con el grupo.
<i>Aprendizaje situado</i>	Aprendizaje basado en problemas	<p>Se desarrollará un TalkShow donde habrá tres panelistas, exponiendo sus argumentos acerca de la siguiente tesis El dinero lo compra todo.</p> <p>En este show los estudiantes deberán emplear todos los recursos argumentativos vistos en la clase: ejemplificación, argumentos de autoridad, analogía y contrargumentación.</p>

